



TITLE:

[講演] 第50回日本泌尿器科学会中部総会

AUTHOR(S):

---

CITATION:

[講演] 第50回日本泌尿器科学会中部総会. 泌尿器科紀要 2001, 47(9): 673-702

ISSUE DATE:

2001-09

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/114597>

RIGHT:

## 講演

## 第50回 日本泌尿器科学会中部総会

(2000年11月30日 (木)~12月2日 (土), 於 アクトシティ浜松)

## 記念講演

日本泌尿器科学会中部連合50年の歩み—どこから来て、何をして、どこへ行くのか—吉田 修 (日本赤十字社和歌山医療セ) ゴーギャンの絵に、「われわれはどこから来たのか、われわれとは何者か、われわれはどこへ行くのか」という題の作品がある。これは「人間とは何か」という哲学的テーマを描いたものであるが、この思考方法はわたしに与えられたテーマに用いることができる。

日本泌尿器科学会中部連合地方会は1950年に設立され、第1回総会は同年11月名古屋大学において開催された。その後中部連合地方会総会は毎年開かれたが、その歩みは必ずしも順風満帆であったとはいえない。皮膚泌尿器科という呼称は今日でも使われることがあるが、皮膚科と完全に分離するにはかなりの年月を要した。中部連合地方会と日本泌尿器科学会の関係も、皮膚泌尿器科という診療科名で開業している一部の会員に日本泌尿器科学会の会員になることは希望しないが、中部連合地方会の会員でありたいという要望があり、既得権という打ち破り難い壁があり、「本会を日本泌尿器科学会中部連合地方会と称する」と会則に明記したのは1986年である。またインターン制度廃止運動に端を発した学閥紛争は学会活動にも影響を及ぼし、1970年頃は地方会の存続の危機すらあったといっても良い。しかし、当時の指導的立場にあった人々の見識と強い意志によりこの危機を乗り越えることができたことは記しておくべきであろう。

われわれ泌尿器科医はこの50年間に何をしたであろうか。特に中部連合地方会の会員は、泌尿器科のサイエンスとアートの進歩にどのように貢献してきたであろうか。

尿路結石の治療は、ESWL や endourology の発達により開放手術がきわめて少なくなり、minimally invasive urology が発展した。この領域での中部連合会員の活躍は目覚ましく、特に腹腔鏡下手術による副腎摘除や腎摘除術の進歩への貢献は大きい。腫瘍関連では、前立腺癌の超音波診断法の開発、また腫瘍マーカーとしての PSA の研究、精巣腫瘍の化学療法、膀胱全摘除に伴う尿路変向術の改善などもあげることができる。分子生物学、遺伝子工学の手法を泌尿器科の臨床的研究に導入し、成果をあげたことも見逃すことはできない。

一方日本泌尿器科学会と呼応して総会の度に教育コースを設け、泌尿器科臨床のボトムアップをはかった。泌尿器科専門医制度はできたが、まだ法制化には至っていない。日本は平均寿命世界一となり、高齢化がすすみ高齢者の介護福祉対策が進められているが、泌尿器科の介入は充分とはいえない。高齢者の増加に伴い泌尿器科疾患が増加し、どの医療機関においても泌尿器科へのニーズと期待は高まっているが、それに充分に应付しているか冷静な判断と、客観的な評価が必要である。

泌尿器科中部連合はどこへ行くのだろうか？これは日本の泌尿器科は、そして世界の泌尿器科はどこへ行くのだろうかとの問いに答えることで充分であろう。

泌尿器科学に限らず、科学は医学はさらに進歩する：しかし、21世紀の科学は「人類の幸福のために」という目標が定められている。未知なるものを明らかにすることが今日の人類には役に立たなくても、将来の人類のためになる可能性があるという理由で科学のすべてが肯定されていた時代は終わった。明確な目標をもった科学の進歩は人類の要求であり、必然である。したがって学問の細分化、専門化は促進され、医学・医療も論理的、分析的になるのも必然であろう。泌尿器科においても細分化、専門化はさらに進む。すでに小児泌尿器科、婦人泌尿器科、老年泌尿器科への細分化は見られ、またアンドロロジー泌尿器科、移植泌尿器科等々の専門化が生じ、minimally invasive urology も発展を続けている。

しかし、特に高齢者のヘルスケアを担うという観点から、これら細分化、専門化された分野を統合した、集学的な泌尿器科診療が要求されるであろう。さらに、生殖医療の進歩にみられるような、社会と科学技術の進歩との乖離の問題も生じている。すなわちバイオエシックスの役割がさらに重要になる。それは、限られた医療資源をいかに効果的に人類の幸福のために使うかという命題においても必須であり、

ここではさらに経済学と倫理学の統合が要求される。

われわれは、これからも俯瞰的な観方、グローバルな視点をもちつつ、現実に応じた歩みを続けなければならないが、変わるごとのない医学・医療の基本的理念を堅持することを忘れてはならない。

## 招請講演

**Diagnosis and Treatment of Stress Urinary Incontinence : Jerry G. Blaivas** (Cornell Univ. Med. Sch.) Stress incontinence (SUI) denotes a symptom (involuntary loss of urine during coughing, sneezing, or physical exertion), a sign (the observation of loss of urine from the urethra synchronous with coughing, sneezing, etc) and a condition (sphincter abnormalities or stress hyperreflexia). There are several classification systems for sphincter abnormalities based on anatomy (Type 0-3 SUI) or function (intrinsic sphincter deficiency/urethral hypermobility). However, we prefer to characterize SUI by two parameters : leak point pressure and urethral mobility as measured by the Q-tip angle.

Optimal diagnostic evaluation consists of history, examination (visual demonstration of SUI is the sine qua non of an accurate diagnosis), pad test, micturition diary and videourodynamics.

The most effective treatments are pubovaginal sling and colposuspension. We prefer rectus fascia pubovaginal sling and will present the technique and results. For patients with simple SUI, cure/improvement rates of well over 90% are to be expected. For those with more complicated problems there is a cure/improvement rate is over 80%. There are a plethora of new surgical procedures which have gained considerable popularity, but whose long term efficacy & complications have not been defined. These will be discussed only briefly.

Conservative therapies including behavior modification and biofeedback, pelvic floor exercises and periurethral injections offer selected patients substantial improvement.

Overall, with proper patient selection, the great majority of patients derive considerable benefit from treatment of stress incontinence.

## 特別講演 1

難治性精巣腫瘍に対する Salvage 療法：中尾昌宏 (京府医大) 精巣腫瘍は cisplatin (CDDP) の導入以後治療成績が著しく向上し、転移を有する進行癌でも完全治癒が期待できるため、curable neoplasm の model とされている。精巣腫瘍の治療の中心は化学療法であり、まず初回治療として最も有効性が高いとされる BEP (bleomycin, etoposide, CDDP) 療法が行われる。本療法に他の salvage 療法などを併用することによって進行性精巣腫瘍の約70~80%に完全寛解 (CR) が得られる。しかし初回治療で CR に至らなかったり、経過観察中に再発をきたした難治性精巣腫瘍に対する salvage 療法は未だ十分に確立されておらず治療成績も悪いため、現時点で進行性精巣腫瘍の治療における最も重要な問題点となっている。

Salvage 療法の中心は化学療法である。近年難治例に対する ifosfamide の有用性が指摘され、VIP (etoposide, ifosfamide, CDDP) 療法や VeIP (vinblastine, ifosfamide, CDDP) 療法として広く行われている。現在 VIP 療法は salvage 化学療法において最も標準的な regimen とされているが、CR 率が20~30%と低いのが問題である。そこで VIP 療法よりもより強力な regimen の必要性が指摘され、造血幹細胞移植を併用した超大量化学療法が行われるようになってきた。当初造血幹細胞移植として自家骨髄移植が行われてきたが、近年より簡便な末梢血幹細胞移植が行われるようになってきた。本移植によって骨髄抑制の rescue を行うことにより、大量の抗癌剤の投与が可能になり、CDDP, etoposide, ifosfamide もしくは cyclophosphamide などがそれぞれ通常投与量の2~3, 3~5,

8~12倍程度投与されているが、CR率は30%程度である。現時点ではsalvage化学療法としてsecond lineではVIP療法が、またthird lineでは造血幹細胞移植併用超大量化学療法が行われることが多いが、以上のように未だ満足すべき結果は得られていない。

このような治療法でもCRが得られない症例に対して、irinotecan hydrochloride (CPT-11) や paclitaxel, gemcitabine などの新規の抗癌剤を用いた化学療法が行われている。欧米では paclitaxel や gemcitabine が投与され、15~20%の有効性が得られており、さらに paclitaxel と gemcitabine の併用療法や paclitaxel, ifosfamide, CDDP の3剤併用療法も試行されている。われわれはCPT-11とCDDPもしくはnedaplatin (254-S) による併用療法を行っている。CPT-11 200 mg/m<sup>2</sup> と CDDP もしくは nedaplatin 100 mg/m<sup>2</sup> を28日毎に投与するregimenを14例の難治性精巣腫瘍に行い、salvage外科療法などを併用することによって7例(50%)の癌なし生存が得られている。本療法は難治性精巣腫瘍に対するsalvage化学療法として有用と考えられる。

このような臨床的検討と平行して精巣腫瘍の予後不良因子に対する検討が行われてきたが、1997年 International Germ Cell Cancer Collaborative Group (IGCCCG) より提唱された分類は進行性精巣腫瘍を血清AFP, HCG, LDHよりgood, intermediate, poor prognosisに3分類しており、予後ときわめて良く相関するとされている。特に本分類におけるpoor prognosis症例は治療に抵抗性を示すため、初回治療の段階より治療戦略に対する十分な検討が必要である。症例数が少ないため、本邦でもこのような症例に対する新規の抗癌剤を用いた多施設共同研究を推し進めることが今後の重要な課題と考えられる。

## 特別講演2

泌尿器癌におけるin vitro 抗癌剤感受性試験 Histoculture drug response assay の臨床的有用性の検討：平野恭弘（浜松医大） 泌尿器癌において腎細胞癌は種々の抗癌剤に対して抵抗性であり、免疫療法としてインターフェロンαが広く用いられているが、その奏効率は20%程度にとどまっている。一方、尿路上皮癌は一般に抗癌剤に対して感受性の高い癌と考えられているが、その結果は決して満足すべきものとはいえない。

同一組織型の癌であっても抗癌剤に対する感受性は個々の癌組織によって異なると考えられ、無効な抗癌剤を使用した場合、むしろ癌組織を増大させる危険がある可能性も報告されている。個々の癌患者のquality of life (QOL) を改善するために、さらには治療効果の向上をもたすために、個々の患者に即して、有効と予測された抗癌剤を選択し治療に用いる努力が必要である。

In vitro 抗癌剤感受性試験であるhistoculture drug response assay (HDRA) は、1991年 Hoffman によって最初に報告された。HDRAの結果に基づいた化学療法が良好な臨床効果を示すことが、消化器癌を中心とする様々な癌でこれまでに報告されている。しかしながら、泌尿器癌における同様の検討は残念ながらこれまでほとんどみられなかった。

そこでわれわれは泌尿器癌における抗癌剤感受性が癌組織個々によって異なることを確認すると共に、HDRAの結果に基づいた化学療法が泌尿器癌患者に対して臨床的に有用か検討した。

方法：対象は1997年8月から1999年12月までに当科で手術あるいは生検を受けた泌尿器癌患者のうちinformed consentを得て111症例から採取した尿路上皮癌組織68検体および腎細胞癌組織43検体である。In vitro 抗癌剤感受性試験としてHDRAを施行した。径2~3mmに細切した腫瘍組織をcollagen gel上に静置し抗癌剤の溶解された培養液とともに7日間培養した後、MTT assayにより各種抗癌剤の細胞増殖阻止率を求め殺細胞効果を判定した。検討に用いた抗癌剤はcisplatin (CDDP), carboplatin (CBDCA), 4-hydroxy-ifosfamide (4-H-IFO), methotrexate (MTX), vinblastine (VLB), 5-fluorouracil (5-FU), doxifluridine (5'-DFUR), mitomycinC (MMC), adriamycin (ADM), bleomycin (BLM), etoposide (VP-16), paclitaxelの12剤である。細胞増殖阻止率50%以上の抗癌剤を有効薬剤と判定した。さらに、informed consentの得られた評価可能病変を有する17症例に対し、HDRAの結果に基づいた化学療法を施行、近接効果を各種画像検査により判定し、HDRAの臨床効果予測性について検討した。

結果：111検体中103検体(92.8%)でassayが可能だった。Assayが不可能だった8検体は4検体が尿路上皮癌で原因は感染、残る4検

体が腎細胞癌で2検体が感染、2検体が低吸光度であった。H-E染色による組織像をHDRA前後で比較すると、癌細胞が細胞間接触による3次元構造を保ったまま増殖し、7日間という長期の培養にもかかわらずcollagen gel上で組織構築が維持されているのが確認された。細胞増殖阻止率は平均値としてはすべての薬剤において尿路上皮癌の方が腎細胞癌より高く、CDDP, MTX, VLB, 5-FU, 5'-DFUR, ADM, MMC, VP-16で有意差を認めた。同一組織型、同一分化度の癌であっても抗癌剤に対する感受性は個々の腫瘍組織によって様々であった。病理組織学的分化度と抗癌剤感受性との間に有意な相関を認めなかった。

HDRAの結果に基づいて選択した化学療法の近接効果はCR3例、PR6例、NC5例、PD3例で有効率52.9%だった。HDRAの臨床効果予測性は真陽性例9例、真陰性例2例で正診率64.7%だった。

結論：抗癌剤の感受性は病理組織学的分化度とは独立しており、個別に検討する必要があると思われた。HDRAはin vitroの検討でありながら、比較的生体に近い環境での長期培養が可能で、有効薬剤の予測に有用と思われた。HDRAの結果に基づいた化学療法を施行することによって、治療効果の認められる薬剤の選択が可能になり、患者のQOLを損うことなく、個別化した化学療法が可能になるのではないかと思われた。

## 特別講演3

尿路結石形成におけるオステオポンチンの役割：安井孝周（名古屋大） 尿路結石症の生涯罹患率は食文化の欧米化に伴い上昇し、わが国では100人中6人、欧米では20人に達する国も見られる。また発症が生産年齢の男性に多いことから、成因の究明と再発予防法の確立は急務である。私達は結石形成の“場”である腎臓内での結石形成にかかわる特定遺伝子を同定し、その性状を解明した。さらに遺伝子発現をコントロールすることで結石形成抑制をすることなどから尿路結石の形成機序の分子機構を調べてきた。

尿路結石は90%の無機物質と数%の有機物質から構成されている。無機物質の結晶形成をはじめとする結石研究が以前から行われていたが、無機成分のみで結石を形成することができないことから有機物質の重要性が示唆されてきた。しかし、含有量が少なく結石内で変性されることなどで同定されていなかった。

私たちは分子生物学的手法を用い、尿路結石の有機物質（マトリクス）成分としてオステオポンチンを同定し、他臓器の石灰化にも重要な役割を担っていることを示した。オステオポンチンはカルシウムと強い結合能を持ち、またRGD配列を有し情報伝達のリガンドとしても機能する蛋白である。オステオポンチンの発現を腎臓の免疫染色で観察すると尿路結石症患者では健常者と比較し、腎遠位尿管細胞とその周囲の間質で強く見られる。尿酸前駆物質を投与した尿酸カルシウム結石モデルラットで、経口的に腎臓を摘出し、結石形成に至るまでを組織的および定量的に観察したところ、腎臓組織内の尿酸濃度が増加するとマクロファージが遊走し、IL-1, TNFなどのサイトカインやICAM-1が見られ、その後オステオポンチンが発現し、結石の核は最後に見られることを、免疫組織学的および電子顕微鏡学的に証明した。オステオポンチンがマクロファージからも産生されるということに着目し、マクロファージが尿酸Ca結晶を貪食すると考え、肺臓マクロファージ培養細胞を用いて証明した。これらの研究から尿路結石は尿酸をマクロファージが貪食し、各種サイトカインを介したネットワークと共にオステオポンチンを産生し、カルシウムと強く結合して形成されるものと推察される。この中の中心物質としてオステオポンチンの発現を制御することが、結石予防の一策となると考えた。

オステオポンチン antisense mRNA 発現ベクターを作成し、発現をコントロールするベクターと共に培養腎尿管細胞(NRK cell)に遺伝子導入して、オステオポンチン発現をコントロールする細胞株を樹立した。この細胞を用いて尿酸カルシウム結晶の細胞への付着を観察すると、オステオポンチン発現を抑制した状態では結晶の細胞への付着が抑制され、オステオポンチン制御が結石形成制御となることを示した。さらにオステオポンチン antisense mRNA 発現ベクターを結石モデルラット腎に遺伝子導入試験と共に注射し、オステオポンチン発現を抑制したところ、結石形成が抑制された。これらの実験から結石抑制の一法としてオステオポンチンの制御が有効であり、ある程度可能であると推察される。

結石形成時にオステオポンチンの発現を制御している転写因子の解

明も試みている。翻訳開始コドンの上流にはほぼ隣接して結合部位が存在する転写因子、CBFA1, ETS1 が共同してオステオポンチンの発現を制御していることを転写 assay 法から明らかにした。また、オステオポンチンはインテグリン  $\alpha\beta3$  などのリガンドとして作用することが知られており、オステオポンチンが細胞内の focal adhesion kinase (FAK) のリン酸化を介してさらにオステオポンチンの発現を増強させるという autocrine 機構の存在を明らかにした。これは結石形成がある時点で急激に起こることを説明する1つになりうると考える。

また、尿中オステオポンチンの高感度酵素免疫測定法 (ELISA 法) を確立し、尿路結石症患者と健康人を比較すると、尿路結石患者で尿中オステオポンチン排泄量が少なかった。オステオポンチンは腎臓内においても尿中においても検出され、結石成分にも含まれているもののその分布は一定ではない。ヒトカルシウム結石でポリクローナル抗体を用いた免疫染色でオステオポンチンを観察すると結石の中心部ではランダムに、周囲部では放射状、同心円上に認めた。結石の中心部と周囲部ではオステオポンチンの作用が違っても推察される。

尿路結石の形成はオステオポンチン以外にも有機成分、無機成分とその相互作用を尿中、腎臓内で明らかにしていくことが必要であり、知見の積み重ねが結石予防方法の確立につながると考える。

#### 特別講演 4

精子形成機序にかかわる細胞間クロストーク：藤澤正人（神戸大）  
男性不妊の原因として大きく pretesticular, testicular, posttesticular の3つに大きく分けられる。その多くは testicular に属する精子形成障害であり、その機序は未だ明らかではなく、基礎的および臨床的の両面から精子形成機序についての総合的な研究が望まれている。

精巣には主な細胞として精子形成にかかわる精細胞、その支持細胞であるセルトリ細胞、テストステロン産生細胞であるライディヒ細胞が存在している。構造的にセルトリ細胞と精細胞は精細管内に存在し、精細胞はさらに精祖細胞、精母細胞、精子細胞に分かれる。これらの精細胞は、セルトリ細胞と密に接しており情報伝達のしやすい形で存在し、精子形成に適した環境を整えていると考えられる。一方、ライディヒ細胞は間質に存在し、基底膜を隔てているが、セルトリ細胞や精細胞と密接な関わりを持っている。これら細胞の機能調節には下垂体からの FSH, LH による調節以外に、精巣局所でのパラクリン、あるいはオートクリン機構が考えられる。このような精巣内での個々の細胞同士のクロストークを究明することは、精子形成調節機構を解明する上で重要な課題となっている。

精子形成においては、細胞分裂、減数分裂などの複雑な過程があり、これらの過程ではある一定の特異的な刺激をある一定の分化過程の精細胞が受ける必要があると考えられる。精細管内では、そのような一定の刺激は通常セルトリ細胞から分泌されると推察される。主な分泌物質には、anti mullerian hormone, plasminogen activator, cyclic protein 2, transferrin, ceruloplasmin, lactate, pyruvate, nitric oxide などがある。セルトリ細胞は、精細管の基底膜に接して存在しているので、2方向に分泌することができ、1つは精細管内へ分泌され精細胞に影響を与え、もう1つは基底膜外へ分泌し、ライディヒ細胞などに影響を及ぼしている。また、精細管内へ分泌されるこれらの物質は、精細胞のみならず精子の放出ならびに精巣上体での輸送にもかかわっていると考えられる。一方で、このようにして分化していく精細胞は、各分化段階で一定の情報伝達物質を分泌しており逆にセルトリ細胞機能、あるいはライディヒ細胞機能を調節していることが明らかとなってきた。このようなセルトリ細胞分泌機能への精細胞の影響は、精細胞のどの分化過程において始まり、終るのだろうか。また、精細胞は、セルトリ細胞に対して精細胞の分化、分裂が滞りなく遂行されていることを伝え、何らかの指令を出しているのだろうか。現在までに様々なセルトリ細胞からの分泌物質が精細胞による調節を受けることが、In vivo と In vitro の両方で検討されてきている。In vivo では、精子細胞が正常のセルトリ細胞の形態や機能に必要であることが報告されている。ヒトでは精子細胞と血中の FSH レベルとの関連性が報告されており、精子細胞がセルトリ細胞からのインヒビンの分泌を調節していることが示唆されている。また、精子細胞や精母細胞の減少が androgen-binding protein (ABP) の分泌を抑制し、FSH の上昇を招くことが報告されている。In vitro の研究では、セルトリ細胞の形態や多くの分泌物質が精細胞により影響を受けていることが報告されている。この精細胞がセルトリ細胞に影響を及ぼす機序として精細胞とセルトリ細胞が接触、あるいは精細胞から

の分泌物質が液性因子として細胞同士の接触がなくてもセルトリ細胞に影響を及ぼす機序が考えられる。

現在のところ、これらの液性因子がどのような物質であるか明らかではなく、nerve growth factor, basic fibroblast growth factor などがその候補として考えられている。本講演では、精巣局所での分泌物質ならびにその制御機構についてのわれわれの成果をとりあげながら、これらの研究の現状と今後の展望について述べたい。

今後、このような精巣内での細胞間クロストークの解明と精細胞より分泌される調節因子の解析は、精子形成機構の研究、さらには精子形成障害の原因を明らかにする上において新たな局面を展開するものと考えられる。また、将来的には精子形成障害の治療薬の開発にも貴重な情報を与えてくれることが期待される。

#### 特別講演 5

前立腺癌におけるアンドロゲン不応の分子機構：木下秀文（京都大）  
1940年代、Huggins などにより内分泌療法 (androgen ablation therapy) が進行性前立腺癌の治療として導入されて以来、様々にかたちを変えながらも、今日なお転移を有する前立腺癌の治療の中心的役割を果たしている。前立腺癌の多くは内分泌療法に反応し一度は縮小するが、そのほとんどがある期間後再び増大し内分泌療法抵抗性になる。このような前立腺癌はホルモン不応性前立腺癌と呼ばれ、前立腺癌の治療上非常に大きな問題となっている。この、“ホルモン不応性”前立腺癌には、基本的に2つのタイプの前立腺癌が含まれていると考えられる。A) アンドロゲンに対して高感受性を獲得した前立腺癌と、B) 真の意味でのアンドロゲン不応性前立腺癌である。

前立腺癌がいかにしてこれらの性質を獲得するのかという問題は多くの研究者にとって challenging なテーマであり、そのメカニズムは不明であるが、いくつかの仮説、実験的なデータが存在する。

1) 内分泌療法後も前立腺癌細胞中のテストステロン、dihydrotestosterone (DHT) は比較的高濃度に保たれる。

2) アンドロゲンレセプター (AR) の異常。

3) アンドロゲン (ステロイド) レセプターの coactivator (corepressor) の異常。

4) AR の pathway の変化、他のシグナル pathway との cross talk など。

5) 細胞増殖に対する AR 以外の pathway の優位化。

6) アポトシスの異常、

などである。

上記の1)は副腎由来の androstendione, dehydroepiandrosterone (DHEA) などにより細胞内のテストステロン、DHT が維持されるというデータであり、maximum androgen blockade (MAB) の理論的背景となっている。2)のARの異常に関しては最も多くのデータの蓄積がある。これにはいくつかのタイプがあり、

2-a) AR の増幅。進行性前立腺癌に多いとされ、これにより AR 発現量が増加しアンドロゲンに対して高感受性になると考えられる。

2-b) AR の mutation。変異の種類により高感受性を獲得する場合、逆に DHT と反応しなくなる場合もある。また、いくつかの mutation では AR のリガンド特異性を変化させ、他のステロイドとの反応や抗アンドロゲン製剤に対し反応するようになることも知られており、これが anti-androgen withdrawal syndrome (AWS) のメカニズムであると考えられている。

ホルモン不応性も含め多くの前立腺癌細胞は AR 陽性であるが、一部に AR 陰性の前立腺癌も存在すると考えられている。多くの前立腺癌細胞株では AR は陰性であり、転写レベルで不活化されているが、このような AR の不活化もホルモン不応性獲得の重要なメカニズムと考えられる。発癌過程での癌抑制遺伝子の不活化はよく知られているが、loss of heterozygosity (LOH), mutation による“genetic な”不活化に対して、近年“epigenetic な”変化も遺伝子の不活化に重要であることが知られるようになった。メチレーションは代表的な epigenetic な変化であり、女性の X 染色体の不活化、p16 など種々の癌抑制遺伝子の不活化、genomic imprinting のメカニズムなどで重要な役割を持つと考えられている。

約半数の遺伝子はそのプロモーター領域に CpG island と呼ばれる GC rich な配列を持つが、AR もその1つである。メチレーションによる転写の調整はこのようなプロモーター領域のサイトシン (C) のメチル化によると考えられている。前立腺癌細胞の AR のメチレ-

ションの有無を検索すると、ARを発現していない前立腺細胞株 DU145, PPC-1, DuPro などでは、このプロモーター領域にハイパーメチレーションを認めた。一方、ARを発現している正常前立腺細胞、あるいはAR陽性の前立腺癌細胞株 LNCaP などではメチレーションは認められなかった。

プロモーター領域にハイパーメチレーションを認めるAR陰性の前立腺細胞株 PPC-1, DuProなどを、脱メチル基剤である5-aza-2'-deoxycytidineで処理するとARは再活性化される。つまり上記のプロモーター領域のメチレーションはARの転写を直接制御していることが示唆される。ARの不活化とプロモーターのメチレーションについて臨床サンプルの例も含めて発表する予定である。

以上のように、前立腺癌のホルモン不応化のメカニズムは多岐にわたると考えられるが、小さな実験結果の積み重ねにより、メカニズムの全容が明らかとなり臨床にも応用される日を期待している。

## 特別講演6

**腎移植慢性拒絶反応の発症メカニズムとその治療：東 治人**（大阪医大）近年の移植医療において、種々の免疫抑制剤の開発により移植腎の生着率は飛躍的に向上し、急性拒絶反応に対する治療も進歩したが、腎移植患者の約50%は術後7年以内に移植腎機能不全にて透析に移行しており、その原因のほとんどが慢性拒絶反応である。慢性拒絶反応の診断は、血清クレアチニン値の上昇や、尿量低下などの移植腎機能の低下と腎生検による組織診断によって下される。代表的な組織所見は糸球体硬化像、尿管萎縮、間質の線維化および血管狭窄であり、現在国際的な診断基準も提唱されているが、その病態生理や原因は判然とせず、有効な治療法も発見されていない。

ラット腎移植慢性拒絶反応モデル：われわれが実験モデルとしているラット慢性拒絶反応モデルの移植腎では、術後8週目頃から、移植腎糸球体毛細血管や、血管内皮細胞上において接着分子や主要組織適合性抗原が発現し、それにひき続きマクロファージ浸潤およびそれらによる多量のサイトカイン産生が認められ、この時期から移植腎機能も低下し始める。このような免疫組織化学的变化の後、糸球体硬化像、尿管萎縮、間質の線維化などの典型的な慢性拒絶反応の組織像が生じる。これらの所見から、慢性拒絶反応の発症には接着分子や主要組織適合性抗原の発現、マクロファージの浸潤およびそれらによって産生された多量のサイトカインが進行の過程で重要な役割を果たしていると考えられる。

発症因子：これまで、慢性拒絶反応の要因として、ドナーとレシピエントの主要組織適合性抗原の相違によるantigen dependentな因子が主であると考えられてきた。しかし、Tilneyらをはじめわれわれは、主要組織適合性抗原が同一である一卵性双生子間で行った腎移植においても慢性拒絶反応が発症したことに注目し、ラットアイソグRAFT間における腎移植（Lew-Lew）を行い、アイソグRAFTにおいても発症時期は遅いが、接着分子や主要組織適合性抗原の発現、マクロファージの浸潤、およびそれらに伴う多量のサイトカインの産生といった、アログRAFTで見られるのと同様の慢性拒絶反応像が認められることを明らかにした。また、さらに移植という操作による他の様々なファクターを除外し、腎阻血再灌流障害のみの慢性拒絶反応に対する影響を明らかにするため、移植していないnaiveラットに腎阻血再灌流障害を生じさせ（腎動脈を45分間クランプし対側腎を摘除）長期的に観察した。その結果、やはりアログRAFTにおいて生じた慢性拒絶反応と同様の变化を呈し慢性拒絶反応の発症には、腎移植術時における腎阻血再灌流障害が非常に重要な要因であることが示唆された。

Brennerらは、腎障害の進行の過程において、機能糸球体数の減少が重要なfactorであることを報告している。この理論は移植においてもいくつかの臨床的な報告から支持され得る。例えば、機能糸球体数が加齢により減少している老人をドナーとして行った腎移植や、解剖学的に機能糸球体数が白人より少ない黒人から白人への腎移植では、慢性拒絶反応の発症時期が早くなることなどが良い例である。これらの事実から、われわれは慢性拒絶反応の発症には機能糸球体数の減少が要因の1つと考え以下のような機能糸球体数の異なるラット腎移植慢性拒絶反応モデルを作成し、免疫学的、組織学的および血流動態的に検索した。

- 1) 機能糸球体数減少モデル（3本の腎動脈分枝のうち2本を結紮, 1/3アログRAFT）
- 2) オリジナルの慢性拒絶反応モデル（1アログRAFT）
- 3) 機能糸球体数増加モデル（左右両側2つのF344腎を1匹の

Lewラットに移植, 2アログRAFT）

その結果、1/3 A modelでは、術後早期から単位ネフロンあたりのGFR (SNGFR)は著明に増加し(hyperfiltration)、接着分子の発現、マクロファージの浸潤およびそれらによる多量のサイトカインの産生などの変化が1 A modelに比較して早期に出現し術後10週目には慢性拒絶反応の典型的な組織所見がみられた。これに対して機能糸球体数を増加させた2 A modelではSNGFRはほぼ均一に保たれ、全観察期間32週を通して慢性拒絶反応を示す所見は認めなかった。(cf: 1 A modelでは12~16週目頃から移植腎機能の低下と共にSNGFRは大きくバラツキをはじめ、20週目にはSNGFRが著明に低下した糸球体と、著明なhyperfiltrationを示す糸球体が混在していた。)これらの実験から慢性拒絶反応の発症にはantigen dependentな因子に加えて、antigen independentな因子、特に手術時における腎阻血再灌流障害や様々な因子による機能糸球体数の減少が深くかかわっていることが強く示唆され、われわれは以下のような仮説を立てた。

腎阻血再灌流障害や急性拒絶反応など、様々な因子によって糸球体が硬化に陥り機能糸球体数が減少すると、残存糸球体にhyperfiltrationが生じやがてこれらは硬化に陥る。こうして機能糸球体数はますます減少し、これら一連の反応に拍車をかける結果となり慢性拒絶は加速度的に進行する。

治療：慢性拒絶反応のtriggerはmultifactorialであり、腎阻血再灌流障害、急性拒絶反応をはじめウイルス感染など、機能糸球体数を減少させるすべての要因が原因となり得る。したがってその治療としては現在の患者の病態をよく把握し、これらを減少させるあらゆる手段を常に実行させるべく細心の注意を払って治療にあたるのが重要であり、ひいては移植腎の長期生存につながる。われわれはmultifactorialな機能糸球体数を減少させる要因のうち腎阻血再灌流障害にfocusをあて、これを減少させる手段としてhepatocyte growth factor (HGF)という肝細胞増殖因子を腎移植後4週間静注投与することで慢性拒絶反応の発症を著明に軽減することに成功した。今後はさらに遺伝子導入により移植腎にHGF遺伝子を導入して、腎内でHGFを局所的に産生させ腎移植慢性拒絶反応に対する効果を検討中である。

## ワークショップ1

**尿失禁の治療：近藤厚生**（小牧市民）、**影山慎二**（浜松医大）従来から本邦ではステーマー手術などの針腔壁挙上術が一般的に実施されてきた。しかしメタアナリシスにより長期手術成績が検討され、スリング手術および恥骨後腔壁挙上術の成績がより良好であることが判明した。勿論これは針腔壁挙上術やコラーゲン注入術の有用性を否定するものではない。すなわち症例ごとに尿失禁タイプを十分に検討し、その上で適切な術式を選択することが重要なことを示唆している。今回のワークショップでは、泌尿器科医3名、清水洋先生（婦人科医）、Jerry Blaivas, MDがそれぞれ得意とする手術を披露する。引き続き各術式の適応と限界を明確にし、治療選択時の留意点について検討する。

**Autologous Rectus Fascial Pubovaginal Sling: Jerry G. Blaivas** (Cornell University Medical Center) The autologous rectus pubovaginal sling is, in our opinion, the gold standard against which other procedures for the treatment of stress urinary incontinence should be compared. It is indicated in patients with simple and complex urinary incontinence due to any combination of intrinsic sphincter deficiency and urethral hypermobility. It is a durable operation with long-term (greater than 5 years) cure/dry rates of over 90%. Unexpected prolonged urinary retention is seen in about 2% of patients with complex incontinence and is well under 1% in those with simple incontinence. Rates of de novo detrusor instability are 2-3% and persistent detrusor instability is seen in about half of patients. The procedure is performed through a combined abdominal and vaginal approach. The abdominal portion is done first through a short transverse lower abdominal incision in order to minimize blood loss. A strip of fascia approximately 2-3x15 cm is excised. A transverse incision is made over the vesical neck and, staying in a superficial plane exterior to the pubo-cervical fascia, a tunnel is created on either side around the vesical neck and into the retropubic space. The sling is passed around the vesical neck and each end of the sling is loosely tied to itself in the midline over the

rectus fascia completing the "a circle of fascia."

**腹圧性尿失禁を伴う膀胱瘤に対する前脛壁形成術とステミー手術：後藤百万（名古屋大）** 女性腹圧性尿失禁に膀胱瘤を合併する例では、前脛壁形成術に加え尿失禁防止術を行うことがある。尿失禁を伴わない膀胱瘤でも、前脛壁形成術施行後、約20%に腹圧性尿失禁が出現することから、尿失禁防止術を同時に行うか否か、またその術式については議論がある。腹圧性尿失禁では、われわれは現在TVTスリング手術を行っているが、膀胱瘤症例では、失禁の有無にかかわらず前脛壁形成術とStamey手術を同時に行っている。今回、腹圧性尿失禁を伴う膀胱瘤に対し、前脛壁形成術とStamey手術を同時施行する術式をビデオにて供覧する。膀胱瘤中隔の剝離、補強後、Stamey手術に移り、膀胱頸部吊りあげ程度の調整は、ばね秤法を用いて左右それぞれ100~200gとminimal tensionで行っている。同手術は膀胱瘤に対して有用な術式と考える。

**腹圧性尿失禁に対する恥骨固定式膀胱頸部吊り上げ術の経験：佐藤宏和（福井社保）、宮澤克人、田中達朗、池田龍介、鈴木孝治（金沢医大）** われわれの経験した恥骨固定式膀胱頸部吊り上げ術について報告する。対象はタイプ2以下とし、チェーン膀胱造影では後部尿道膀胱角は130度以上であった10症例とした。今回の手術には恥骨固定式膀胱頸部吊り上げキットであるVESICA (PBNS)を用いた。後部尿道膀胱角は術前平均185度から術後平均105.7度に、パッドテストは術前平均52.5gから術後平均0.7gに改善した。術後は2例に尿閉を認めたが、自他覚的にも良好な結果が得られた。

**腹圧性尿失禁患者に対するカラーゲン注入の手法と成績：杉山高秀（近畿大）** 腹圧性尿失禁に対する治療法としてGAXカラーゲン注入療法がある。本法は保険適応となり約4年が経過しているが、未だ一般泌尿器科医には定着した治療法とはなっていない。今回、ビデオにてわれわれの注入方法を示すと共に、本法のコツについて触れてみたい。また、われわれは関連病院を含め43例の症例に本法を行っているが、今回は特に術後1年以上経過した検討可能な女性腹圧性尿失禁25例について検討した。注入直後1カ月までの有効率は25例中23例(92%)で3カ月で25例中17例(68%)6カ月後には11例(44%)1年後には9例(36%)と低下した。Type別にはtype3に対する有効性が高かった。本法は長期の有効率には満足を得る結果は得られなかった。しかし本法の特色である再発例に繰り返し治療を行うことで、有効率は上げられるものと思われる。

**腹圧性尿失禁に対するTension-free Vaginal Tape (TVT) sling手術：大川麻子、馬場史郎（北里大）、横山英二（東大和）** Tension-free Vaginal Tape (TVT) sling手術は1993年にSwedenのUlmstenにより開発された腹圧性尿失禁に対する手術で、尿道中部をプーロリンメッシュテープで支持するスリング手術である。TVT sling法の従来のneedle suspension手術との大きな違いは(1)膀胱頸部ではなく尿道中部に位置させる、(2)局所麻酔下で施行する、(3)テープの至適固定位置をストレステストで決定する、の3点である。しかしストレステスト陰性症例が30%でみられ、その場合のテープ固定位置を決める対策が必要である。また従来のStamey針に比べキット化された針が径5mmと太いために、尿生殖隔膜と腹直筋筋膜で穿刺時に抵抗が大きく、骨盤内手術の既往のある例では穿刺困難な場合がある。以上の点についてわれわれが行っている手法を紹介し、若干の考察を加えた。

**腹圧性尿失禁に対する腹腔鏡下バーチ手術(Laparoscopic Burch colposuspension)：清水 洋、小林淳子、元橋奈緒子（社保船橋中央産婦人科）** 1961年アメリカ合衆国の婦人科医John BurchがMMKの変法として考案したBurch法は、術後の遠隔成績上、欧米の婦人科医からは、数ある尿禁制手術の中でGolden standardと見なされている。本術式は従来開腹手術にて行われてきたが、腹腔鏡下手術の進歩に伴い1990年代に入ってから腹腔鏡下にて行われることが可能となった。当科では1997年より本術式を導入し、その総数は50数例となった。当科は産婦人科であり、また疾患の性質上、尿失禁を主訴として来院する患者は極少数であるため、膀胱瘤などの骨盤内臓器下垂に対して、術後起りうる尿失禁の予防や前脛壁挙上を期待して傍脛修復(paravaginal repair)と同時に行ったものが大半を占める。今回、卵巣腫瘍に腹圧性尿失禁を合併した症例に対し行った本術

式をビデオにて供覧する。

## ワークショップ2

**前立腺全摘除術：宇佐美道之（府立成人病セ）、鈴木和雄（浜松医大）** 近年、前立腺癌に対する腫瘍マーカー、画像診断の進歩、普及により早期前立腺癌の発見頻度が高まり、根治的前立腺全摘除術が多くの施設で施行されるようになった。前立腺周囲の局所解剖が明らかになり、Walshらのbunching techniqueの導入などにより、手術の安全性は飛躍的に向上し、最近では、神経温存手術や術後の失禁予防に関する種々の術式が報告されているのが現状である。また、フランスのグループにより、腹腔鏡下前立腺全摘除術の良好な成績が報告されて以来、本法においても腹腔鏡下手術に熟練した施設で積極的に腹腔鏡下前立腺全摘除術が施行されるようになった。本ワークショップでは、開放性前立腺全摘術、腹腔鏡下前立腺全摘除術のビデオを各演者に供覧いただき、開放手術における神経温存法、尿失禁対策などに関する討論および腹腔鏡下前立腺全摘除術の今後の行方について模索する。

**前立腺癌に対する根治的前立腺全摘除術：原 勲、川端 岳、藤澤正人、岡田 弘、荒川創一、守殿貞夫（神戸大）** 限局性前立腺癌に対する根治的前立腺全摘除術は現在広く施行されている術式であるが、出血、術後の尿失禁、性機能障害など考慮されるべき点も多い。本手術においてわれわれが特に注意を払っていることとして、(1) Dorsal vein complexの止血コントロール、(2) 前立腺尖部における周囲組織との丹念な剝離および外括約筋への最小侵襲、(3) 神経血管束への温存、合併切除を含めた判断とその手技、(4) 内尿道括約筋の温存を意識した膀胱頸部の処理などがある。これらに対する手術手技につきビデオにて供覧する。また、最近注目されている腹腔鏡下での前立腺全摘除術に関しても当施設は積極的に取り組んでおり、その手技に関しても若干の考察を加えたい。

**京都府立医科大学における前立腺全摘除術：藤戸 章（京府医大）** 前立腺癌における前立腺全摘除術は、術式の改善特にWalshのanatomic radical prostatectomyおよびbunching法の導入に伴いわが国でも急速に普及した感がある。当科においても前立腺癌に対し積極的に手術を行い、術式にも改良を加えてきた。この手術の問題点は、出血のコントロール・尿失禁・性機能の保持・腫瘍の完全摘除にあるといえる。これらに対し、TRUS・MRIによる的確な病期診断のもとbunching法にてdorsal vein complexの処理を行いretrogradeにnerve-sparingを行う。Posterior peel法で膀胱頸部を剝離し膀胱尿道吻合にはmanicepsにより6針縫合している。術中迅速病理として閉鎖リンパ節・尿道・膀胱頸部・直腸面断端に対し施行している。われわれの術式をビデオにて供覧する。

**腹腔鏡下前立腺全摘除術に必要な器具、トレーニング：寺井章人（京都大）** 腹腔鏡下前立腺全摘除術の標準術式はInstitut Mutualiste Montsourisの方法(J Urol 163: 418, 2000)であるが、中でも膀胱頸部の順行性剝離と膀胱尿道吻合は技術的に難しい部分であると思われる。通常の恥骨後式前立腺全摘除術においても、腹腔鏡と同様の膀胱頸部剝離操作に習熟することが効果的なトレーニングになると考える。腹腔鏡下および開放手術におけるそれらの手技をビデオで比較供覧する。また、緊張のかからない膀胱尿道吻合を行うためには尿道をきれいに温存する必要がある。尿道切断および膀胱尿道吻合手技のポイントをビデオ供覧すると共に、開放手術の直視下においても腹腔鏡下と同様の膀胱尿道吻合が再現可能であることも示したい。さらに、腹腔鏡下前立腺全摘除術に必要な器具(鉗子、バイポーラ、吸引装置、持針器、縫合糸など)の現状やそれらの使い勝手についても報告したい。

**腹腔鏡下前立腺全摘除術：小野佳成（名古屋大）** 1999年12月より2000年6月までに腹腔鏡下根治的前立腺全摘除術を12例に施行したので報告する。対象と手術方法：患者の年齢は平均72歳、臨床病期はT1c 9例、T2 3例であった。手術はGuillonneauらの方法に準じたが、dorsal veinの処理はEndo GIAで行った。結果：12例のうち開創手術への変更は3例、1例は出血、他の2例は手術時間が延長したため尿道、膀胱吻合を開創で行った。平均手術時間はリンパ節郭清も含め8.3時間、平均出血量は600mlであった。カテーテル留置期間は5日から40日、平均16日、尿失禁の消失までの期間は6日から90

日、平均37日であった。結論：まだ、施行例数が少なく従来の開創手術を上回る成績は得られていない。

**腹腔鏡下前立腺全摘除術：鈴木和雄，牛山知己，藤田公生（浜松医大）** 1999年12月から現在までに、6件の腹腔鏡下前立腺全摘除術を施行した。患者の平均年齢は69歳，術前診断はT1c 4例，T2 1例，T3 1例である。下腹部に5本のトロカールを置き，経腹的に両側の閉鎖リンパ節郭清後，精嚢を剝離した。Dorsal veinを結紮後，膀胱頸部を開き，順行性に前立腺を剝離した。尿道と膀胱頸部は8～9針の結節縫合にて吻合した。1例において，前立腺摘除後，小切開を追加し直視下に吻合を行った。平均手術時間はリンパ節郭清も含めて8時間15分，平均出血量は704 mlであった。Neoadjuvant 施行後のT3症例において，術後6日目に膀胱直腸瘻を認め，人工肛門造設，瘻孔閉鎖術を必要とした。膀胱直腸瘻の1例を除き，尿道バルーンは術後平均13日目に抜去した。尿失禁は全例に認められたが，2例で消失，4例は夜間失禁程度に回復した。本法の低侵襲性を確立するためには，手術時間を短縮することおよび尿道・膀胱吻合を密に行い，術後尿道カテーテル留置期間を短縮する必要がある。

**腹腔鏡下前立腺全摘除術の経験：寺地敏郎，奥村和弘，今村正明，松村善昭，松本慶三，奥村秀弘（天理よろづ），寺井章人，賀本敏行，中村英二郎，小川 修（京都大）** 1999年12月から2000年7月までに14例の前立腺癌患者に対し腹腔鏡下前立腺全摘除術を施行した。下腹部に5本のトロカールを置き，経腹的に精嚢剝離，前立腺背側静脈束の縫合結紮を行い，続いて膀胱頸部から前立腺を順行性に剝離し，離断した尿道は8～9針の結節縫合で膀胱と吻合した。全例で腹腔鏡下に手術を終了し，手術時間は4時間00分から13時間12分，平均7時間36分であった。出血量は平均484 g，4例が100 g以下であった。合併症として1例で直腸穿孔を認めたが，腹腔鏡下に縫合閉鎖した。尿道バルーンは術後平均12.2日で，6例で1週間以内に抜去した。本術式では微細な解剖の理解により，出血量の減少や尿道バルーン留置期間の短縮が可能となった。

**腹腔鏡下前立腺全摘除術における尿道，膀胱頸部処理の工夫：戸澤啓一，林祐太郎，池内隆人，彦坂敦也，広瀬真仁，河合憲康，郡健二郎（名古屋大）** われわれの施設では尿道・膀胱頸部（尿道）の吻合を工夫し腹腔鏡下前立腺全摘除術を行っている。ビデオにて供覧する。全麻下，過度のTrendelenburg位とし，5カ所にトロカールを挿入。1) 腹膜を横切開し精管，精嚢を剝離，Denonvillier's fasciaを切開し膀胱，前立腺後面を充分に剝離。2) Retzius cavityの展開，3) endopelvic fasciaの切開，4) DVCの処理，5) 膀胱頸部で尿道を完全に剝離，遊離後ロート状にこれを切断。6) DVCおよび尿道を切断。7) 尿道膀胱頸部をラブラタイ®を用いて4針吻合し手術を終了。本術式のポイントは，1)，5)，7)であり，膀胱頸部での尿道剝離と尿道・尿道端々吻合とすることとハーモニックスカルペル，ラブラタイ®の有効な利用と考えられた。

**腹腔鏡下前立腺全摘除術の経験：川喜田睦司，佐藤仁彦，川端和史，大口尚基，六車光英，室田卓之，松田公志（関西医大）** Montsouris techniqueによる腹腔鏡下前立腺全摘除術を6例経験したのでその術式について検討する。経腹膜的に膀胱後面から精管を切断，精嚢を剝離してDenonvillier膜を切開する。Endopelvic fasciaを開きdorsal venous complex (DVC)を結紮したのち膀胱頸部より順行性に前立腺を摘除する。膀胱尿道吻合は8～10針で行う。術者のポートは患者左側の2本を使用するのが安楽で良い。精嚢を十分に剝離し後の膀胱頸部剝離の助けにする。腹腔鏡下では血管が圧排されているためDVCの結紮糸は恥骨後式よりも浅くかける。膀胱頸部の尿道前面は膀胱寄りて切開する。膀胱後壁を引き上げて膀胱頸部後面を剝離する。腹腔鏡下では良い視野が得られ解剖に沿った剝離ができ出血量も少なく，吻合も細かくできるが，膀胱頸部の剝離が困難な症例があり今後の課題である。

### ワークショップ3

**尿管鏡：小野佳成（名古屋大），麦谷莊一（聖隷三方原）** 近年，内視鏡技術の発展に伴い硬性鏡では6 Fr，軟性鏡で6.9 Frの細径尿管鏡が開発され，容易に尿管内へ到達でき，また，レーザーなどの新しいエネルギーの臨床応用により尿管内での各種の手術操作も可能になってきている。これらの技術を駆使して，従来，診断が困難であっ

た腎盂や尿管のCISも診断可能となり，従来から行われている尿管結石の治療だけでなく，開創手術で行っていた尿管閉塞性病変や腫瘍性病変へも内視鏡治療がひろがりつつある。ビデオ ワークショップでは，この領域のエキスパートの先生方にビデオを使って内視鏡下での診断，治療法，また，最近の診断，治療成績を報告していただき，内視鏡による尿管病変の診断，治療の現状と将来の方向を明らかにする。

**腎杯乳頭部血管腫の内視鏡的診断と治療：永江浩史，麦谷莊一（聖隷三方原），鈴木和雄，藤田公生（浜松医大）** 原因不明の上部尿路出血患者に対する腎盂尿管ファイバースコープは有用な診断手技であるが，腎盂内血管腫の診断に関する報告は少ない。今回われわれは，腎盂尿管ファイバースコープにより組織診断し得た腎杯乳頭部血管腫の1例を経験したので，尿管鏡手技の実際を供覧した。症例は49歳，女性。1995年より時々出現する無症候性肉眼的血尿のため1999年8月9日当院初診。尿細胞診は陰性。膀胱鏡で左上部尿路出血を認めた。RP，MRI，CTなどの各種画像診断により腫瘍性病変や血管病変を認めなかった。同年11月22日腎盂尿管ファイバースコープの結果，腎乳頭部に径0.5 cmの血管腫と思われる隆起性病変を認め，cold cup biopsyの後レーザー焼灼を可及的に行った。病理組織診断はhemangioma of the renal pelvisであった。術後血尿は消失し，現在まで再発を認めていない。

**尿管切開術について：竹内敏視（県立岐阜）** 上部尿路通過障害に対し，腎造設を要する経皮的手術は極力避け，より侵襲の少ない経尿道的な尿管切開術を第1選択としてきた。方法：狭窄部以外にも狭小な尿管例には術前に6 Frのステントを留置。また異常血管の検索のためMR-angiography，カラードップラーエコーを行い，操作直前に尿管エコーを施行。切開には11.5 Fr尿管切開鏡を使用してきたが，最近では8.5あるいは6 Frの細径尿管鏡を用い，NdあるいはHo:YAGレーザーを常用している。結果：腎盂尿管移行部狭窄症の改善率は従来の経皮的切開が34/42 (81%)，経尿道的切開が33/37 (89%)であった。また手術時間，入院期間ともに従来の経皮的切開に比し有意に短かった。本法は安全かつ簡便で，特にレーザーによる切開は良好な視野が得られ，臨床的に有用と考えられる。

**尿管狭窄に対するホルミウム尿管切開術：日比初紀，深津英捷（愛知医大）** 尿管狭窄に対し細径尿管鏡を用いてホルミウムレーザー尿管切開を行っている。報告する。対象は結石による瘢痕7例，代用膀胱尿管吻合部狭窄3例，腎盂尿管移行部狭窄3例，primary 1例である。逆行性に行う場合は8 Fr硬性尿管鏡を，順行性に行う場合は6.9 Fr軟性尿管鏡を用いた。代用膀胱尿管吻合部狭窄例に対してはいずれも前処置として腎造設を作成し狭窄部の生検を行い腫瘍の再発のないことを確認した。狭窄の観察の後ホルミウムレーザーで切開，12 FrダブルJステントを3週間留置した。結石による瘢痕の7例中2例，高位付着型の腎盂尿管移行部狭窄の1例に再狭窄を認めた以外は，観察期間5～24カ月で狭窄は認めていない。細径尿管鏡を用いたホルミウムレーザー尿管切開術は，順行性・逆行性とも施行可能であり，有用な方法である。

**切開用硬性尿管鏡による経尿道的尿管切開術：山田 伸（岡崎市民），小野佳成，大島伸一（名古屋大）** われわれの行っている経尿道的尿管切開術についてその方法と成績を報告する。1989年2月より経尿道的尿管切開術を施行した19例20尿管を対象とした。男性11例，女性8例，年齢は平均52歳。右側12尿管，左側8尿管，上部2尿管，中部6尿管，下部12尿管であり，原発性4尿管，続発性16尿管であった。狭窄部の長さは0.5～4.5 cm，平均1.9 cmであった。硬性尿管鏡を挿入，狭窄部を確認，4.5 Frのパルンダイレーターにて拡張した。次に12 Fr切開用尿管鏡にて，狭窄部を上方より下方にコールドナイフにて全層切開した。12 FrダブルJカテーテルを6週間留置した。19例20尿管に対し21回の手術を施行した。手術時間は平均84分，切開距離は平均3.4 cmであった。術後の検査にて19例中16例17尿管で改善をみた。

### ワークショップ4

**尿路変向術・膀胱再建一司会にあたって：岡田謙一郎（福井医大），岡田裕作（滋賀医大）** 尿路変向術の歴史には三つのエポックメイキングがあると思う。尿路を皮膚ストーマとし，あるいは尿路を直接



皮膚に誘導した尿路—皮膚瘻術から、1852年 Simon の尿管 S 状腸吻合の試みは、大きな発想の転換であった。しかし合併症も容易ではなく、およそその1世紀後、Bricker は真の意味で尿路を divert する回腸導管法を提唱し、50年を経た今日なお原法通り汎用されている。ただストーマケアに関する問題は、QOL を損う因子の1つとして改善が模索されていた。そのような折、1982年 Kock により開発されたコック・パウチは、低圧で禁制を保ちつつ蓄尿できるという一大革新をもたらした。今日みられる自然排尿管型あるいは蓄尿-導尿管型代用膀胱の礎となったのである。このワークショップでは、各種の尿路変向術の最新の術式を紹介し、いま一度その特質を見直してみたい。

**Toyoda 法による無カテーテル尿管皮膚瘻術：新井 豊，片岡 晃，金 哲将，若林賢彦，岡田裕作（滋賀医大）** 尿管皮膚瘻はストーマ狭窄の問題はあるが、手術の簡便さと手術侵襲の少なさより、今でもなお選択される尿路変向術式となっている。われわれは、無カテーテル尿管皮膚瘻をめざして、1988年より Toyoda 法にてストーマを形成している。また、患者の QOL を考慮し、可能な限り一側並列でストーマが1つになるように作製している。ストーマを一側並列にする場合は、原則としてストーマは右側とし、拡張尿管がある場合はこれを対側に移動させるようにした。尿管は周囲組織を充分につけて剝離し、血流および走行には留意した。特に一側並列ストーマで対側に移動させる尿管の走行は直線または穏やかなカーブを描くようにした。尿管が腹壁を貫く時も皮膚と筋膜がずれないようにし、さらに充分筋膜も大きく開いた。

**Ileal Conduit の選択と QOL：鈴木裕志，金丸洋史，岡田謙一郎（福井医大），村中幸二（市立長浜），中村直博（福井総合），斉川茂樹（中村），石田泰一（公立小浜）** 1988年1月より2000年3月までに施行した尿路変向術は103例で、尿管皮膚瘻（UC）17例（74.1歳）、回腸導管（IC）26例（71.3歳）、導尿管型30例（61.1歳）、自然排尿管型（NB）30例（65.8歳）。QOL 検討症例は現在生存し、質問用紙の回答があった50例（観察期間56ヵ月）。健康状態、仕事は UC、IC 症例は高齢者が多く、他に比べ低下していた。Body image に関する項目と満足度は NB が最も良好であった。NB では術前に各術式について説明を受け、患者自身が決定したと回答した比率が大いに影響していると考えられた。術式選択時には患者個々の全身状態とその選択幅の違いがあり、単に one point の QOL ではなく、患者個々における QOL の変化で評価することが必要であると考えられた。

**Continent Urinary Reservoir（導尿管型）：森 義則（兵庫医大）** Continent Urinary Reservoir（CUR）は、一時 Kock pouch がブームのようになり、その後 Indiana pouch, Mainz pouch, その他の pouch が盛んに行われたが、長期フォローでの合併症のこともあり、今は反省期にある。われわれは CUR として Mainz pouch を行ってきたが、1986年以來経験した47例のうち、CUR タイプは39例、neobladder が8例であった。CUR 39例のうち尿管制機構としては、回腸の nipple valve が28例、虫垂の flap valve が11例であった。前者の問題点としては導尿管困難、弁のプロラプスがあり、後者の問題点としてはストーマ狭窄がある。最近では CUR より自然排尿管型 neobladder の方がよく行われるようになってきているが、合併症なく経過している人は CUR タイプの Mainz pouch でも QOL の良い生活をしており、尿道摘除をする必要のある場合には適応になると考えられる。手術の実態をビデオで供覧する。

**S 状結腸利用新膀胱再建術（modified Reddy 法）：岡田 弘，原 勲，藤澤正人，川端 岳，荒川創一，守殿貞夫（神戸大）** 1995年から S 状結腸を用いる S 状結腸新膀胱（SCN）を積極的に行っている。SCN 作成は S 状結腸を30から 35 cm 有茎切離し脱管腔化後パウチを形成し、尿管は粘膜下トンネル法で吻合し、パウチ最下端と尿道とを最後に吻合している。男性症例では日間尿禁制は術後1年で80%、2年で90%、4年で92%であった。夜間尿禁制は術後1年で50%、2年で65%、4年で70%であった。上部尿路への影響は、尿管結石を2例に、軽度の尿管狭窄を1例に認めた。女性症例では日間尿禁制は術後1年で全例で保たれていたが、夜間尿禁制は術後4年で90%であった。QOL 調査結果と Ca 代謝に与える影響を報告した。

## ワークショップ5

**副甲状腺手術：小出卓生（大阪厚生年金），牛山知己（浜松医大）**

原発性・続発性を問わず過機能副甲状腺（上皮小体）の診断・治療については、内分泌外科との境界領域ではあるが、日常の医療のなかでは尿路結石症基礎疾患としての原発性副甲状腺機能亢進症や慢性腎不全患者の続発性副甲状腺機能亢進症は、泌尿器科医が泌尿器科的疾患の一部として最初に専門的に接する領域の1つである。副甲状腺をめぐる諸問題は原発性では手術手技・術前術中部位診断・正常腺と腫大腺の識別眼などが原発性副甲状腺手術を躊躇させるいくつかの問題かも知れないし、続発性では手術手技と再発が1つの問題点であるかも知れない。また、副甲状腺においても腫大副甲状腺腫や続発性過形成に対して経皮的エタノール注入固定の試みも報告されるようになり、手術にとってかわれる手段が否かの評価が待たれる。この、ビデオワークショップではそれらの専門的医療を実践している諸家のビデオプレゼンテーションに期待する。

上皮小体摘除術のコツと落とし穴：郡健二郎，安井孝周，戸澤啓一，林祐太郎，伊藤泰典，佐々木昌一（名古屋大） 内視鏡手術や薬物療法が開発されんとする現在、より適格な診断法と手術法が求められる。診断のコツは、まず本疾患に興味を持つこと。ついで血清 Ca, P, Mg, の頻回の測定。これらが施設間で症例数に差がある主因と思われる。術前部位診断ができれば、皮膚切開は2~3 cm であり、1側の検索（病的腺の摘除と正常腺の確認）だけで充分のこともある。手術のコツは解剖・発生を熟知すること。大半の上腺は中甲状腺静脈と反回神経の交差部付近の、甲状腺背部の脂肪内に存在する。反回神経の背後部が腫大した腺では接しているので注意。下腺は甲状腺下極の脂肪内に存在する。正常腺を見つけるコツは同色（黄色）の脂肪内にあるので出血させないこと。脂肪内に生食を注入すると脂肪が浮きあがり、発見しやすい。リンパ腺は正常腺に似ているが、やや白く硬め。上皮小体皮膜の損傷は自家移植（再発）になるので注意。

原発性上皮小体機能亢進症—手術手技と問題点—：吉岡俊昭（住友） 原発性上皮小体機能亢進症の手術では時として非常に判断の難しい場面に遭遇したり、術後高カルシウム血症が改善しない症例がある。その原因は、上皮小体の異所性を含めた部位、数などの解剖学的多様性と、腺腫、過形成といった病変の多様性によるものである。これらに対応するため、術者には、1) 頸部の解剖に関する知識（甲状腺、反回神経、胸腺、頸動脈など）、2) 発見した上皮小体についての判断（正常か異常か、過形成か腺腫か、上か下か）、3) 異所性上皮小体に関する知識、などが要求される。近年、術前部位診断技術の向上により、内視鏡手術を含めた縮小手術が行われつつあるが、甲状腺の手術をすることのない泌尿器科医が、少ない症例数のなかで上皮小体手術をするにあたり、前頸筋群の横切開による基本的な上皮小体手術手技をまず習得する必要がある。

副甲状腺機能亢進症の術前および術中局在診断：牛山知己，鈴木和雄，藤田公生（浜松医大） 副甲状腺機能亢進症の術前局在診断法として、当科では超音波断層法（US）とシンチグラフィ（<sup>99m</sup>Tc-MIBI）を組み合わせて行っている。腺腫8腺、過形成66腺に対するそれぞれの検査法の sensitivity, positive predictive value は、腺腫では US 75, 100%, MIBI 88, 88%, 過形成では US 68, 94%, MIBI 47, 100%であった。また、術中局在診断法として、メチレンブルーを投与し、副甲状腺の確認を容易にしている。原発性では4~5 mg/kg、続発性では3 mg/kg を手術開始30~60分前から30~60分で点滴静注する。腺腫6腺、過形成73腺に対する染色性は、腺腫では5腺に認められ、術前局在診断不能例、異所性で再手術例に染色を認めた。過形成では50腺が染色され、術前に局在診断できなかった16腺中3腺に染色を認めた。メチレンブルー投与は、術前に局在診断がつかない例、異所性例、再手術例に有用な方法と考えられた。

二次性副甲状腺機能亢進症に対する副甲状腺全摘除術と術後予後について：池田龍介，鈴木孝治（金沢医大） 近年、長期透析患者の増加に伴い、高率に、慢性腎不全患者における二次性副甲状腺機能亢進症の合併を認める。当科において、これまでに本症41症例に対して上皮小体全摘除術および自家移植術を実施してきた。全症例とも移植片の数、大きさは同じであるが、術後移植片の機能発現期間、再発の有無はそれぞれの症例において異なり、41症例中9例で移植片再発を認めた。こうした個々の症例における予後の差異は病理組織学的に過形成であってもそれぞれの症例が異なる細胞活性を有するためと推察さ



れ、核 DNA 量解析から再発群は細胞増殖動態が高い結果を得た。副甲状腺組織の核 DNA 量解析は術後の移植片再発を防止する上で有用な方法と考えられる。

副甲状腺腺腫に対する経皮的エタノール注入療法 (PEIT): 柴原伸久, 浜田修史, 乾 恵美, 高橋 朗, 郷司和男, 上田陽彦, 勝岡洋治 (大阪医大), 坂根貞樹 (同1内科), 北島久視子, 瀧之上昌平 (東京女子医大), 角田隆俊 (東海大7内科) Vitamin D3 抵抗性の慢性腎不全による二次性副甲状腺機能亢進症46例に対し PEIT を施行し1年間経過観察を行った。すべての副甲状腺は直径5mm以上でパワードブラガイド下に PEIT を施行し血流量の減少も確認した。Int-PTH は前値が  $633.3 \pm 359.9$  pg/ml で3週間後には  $226.3 \pm 204.7$  pg/ml, 1年後には  $289.9 \pm 222.4$  pg/ml に低下した。ALP は  $384.9 \pm 160.1$  IU/ml から  $234.0 \pm 110.5$  IU/ml に低下した。合併症は一時的な嘔吐が20例, 出血が1例であった。副甲状腺 PEIT は適応, 手技, 術後管理に精通すれば内科的治療と副甲状腺摘除術の中間に位置する治療法として有効であると考えられた。

## ワークショップ6

尿道外陰形成: 島田憲次 (大阪府立母子保健総合医療セ), 布施秀樹 (富山医大) 泌尿器科が扱う尿道・外陰部の疾患は多岐にわたり, 男子の尿道, 陰茎, 陰囊の異常と女子の性路の異常, そして半陰陽など領域は広く, 先天性疾患のみでなく外傷や悪性腫瘍も含まれることになる。治療の際には尿路としての機能だけではなく, 性器としての機能ならびに形態面も重視され, さらに心理面にも深くかわる身体の内では特異な部位でもある。なかでも尿道の形成術は尿道下裂形成術にその技術的な問題が集約されており, ルーベを用いた形成外科的な手技が導入され, 手術成績も格段に向上している。泌尿器科医にとっては尿道と外陰部は普段見慣れた部位であるが, その形成術・再建術にはこのような形成外科的な技術の裏打ちが必要である。

埋没陰茎に対する形成術—陰茎固定と陰茎根部Z縫合の併用—: 太田昌一郎, 布施秀樹 (富山医大) 埋没陰茎は単に恥骨上の脂肪に埋没したもの, 陰茎海綿体と陰茎皮膚の接着異常を原因とするものなど病態は様々である。陰茎の特性上機能ならびに形態面いずれにおいても優れた治療効果が求められる。今回は埋没陰茎と完全包茎を有する2歳の患児に対して陰茎形成術と背面切開術を施行したので供覧する。方法は陰茎根部の背面および腹側皮膚にZ字状に切開を加え, 皮下を剥離し, 陰茎背面では恥骨前筋膜と皮膚を, 腹側では皮膚と尿道海綿体を縫合し, 切開した2箇所はZ縫合を施行した。さらに包皮に背面切開を加えた。今回の手術では陰茎根部付近の狭窄解除と陰茎根部の皮膚への固定とを同時に行った。症例に応じて術式を選択する必要がある。

## 追加発言

尿道下裂術後尿道皮膚瘻閉鎖術: 太田昌一郎, 布施秀樹 (富山医大) 尿道下裂形成術後の尿道皮膚瘻は5~10%にみられ重要な合併症である。原因は形成された新尿道における血流障害, 感染および遠位部尿道の狭窄などが挙げられる。瘻孔の小さい場合には保存的方法で治癒する症例もあるが, 通常は尿道皮膚瘻閉鎖術が必要となる。当科では手術用顕微鏡下で手術を施行している。まず, 瘻孔を切除するが, その際に瘻孔の基部に5-0バイクリルを1針かけておき, この縫合糸で連続縫合する。もう1層5-0バイクリルで結節縫合の上, 縫合面をずらして皮膚弁で覆う。

3歳, 女児 (真性半陰陽) に対する外陰形成術: 林祐太郎, 小島祥敬, 宇田晶子, 成山泰道, 最上美保子, 浅井伸章, 郡健二郎 (名古屋大) 女児外陰形成術の手術過程を報告する。患児は3歳, 女児 (true hermaphrodite)。女児外陰形成術は, 陰核背側の神経血管束を温存しながら陰核体部を切除し, 亀頭部を外陰部の適切な位置に再吻合する陰核形成術, 陰核包皮を用いた小陰唇形成術, 会陰部の皮膚弁を用いた膣口形成術の三段階からなる。手術過程の中で, 留意しているポイントについて術中 video で示す。神経血管束と尿道板様粘膜を陰核海綿体から丁寧に遊離しそれぞれにテープを掛けながら剥離する。陰核体部を部分切除した後は亀頭を恥骨骨膜にしっかり固定する。剥離された背側包皮を二分化した後は小陰唇の尖った感じを出すように皮膚弁の皮下縫合を行ってから大陰唇内側に縫合する。

Free full-thickness skin graft 法による尿道下裂形成手術: 杉多良文, 吉野 薫, 山道 深, 谷風三郎 (兵庫こども) 当院では原則として乳児期に free full-thickness skin graft 法を用いて尿道下裂形成術を行っている。手技は1) 陰茎の degloving, 2) graft の作成, 3) graft と尿道の吻合, 4) glans wing の作成, 5) Byars flap の作成が中心であるが, 今回は特に陰茎の近位部の剥離, glans wing および Byars flap の作成方法など乳児尿道下裂症例の手術の際に注意すべき手技上のポイントをビデオで供覧する。

一期的尿道下裂修復術: Tubularized incised plate urethroplasty: 松本富美, 島田憲次, 細川尚三, 内藤泰行 (大阪府立母子保健総合医療セ) 尿道下裂に対する手術には様々な方法があるが, 現在では一期的修復術が主流である。なかでも1994年に Snodgrass によって紹介された Tubularized incised plate urethroplasty はデザインがシンプルで手術操作が簡易であること, 亀頭や外尿道口の外観がより自然に近いことなどから多施設で用いられるようになっている。本術式は urethral plate の温存が可能であれば, 遠位部尿道下裂はもちろん近位部の症例にも適用できる。われわれの施設では1996年以来新規の尿道下裂163例のうち41例に対して本術式を行い, 良好な成績を得ている。今回ビデオにて実際の手術手技を供覧し, 要となるポイントにつき考察する。

先天性陰茎彎曲症に対する Corporeal plication: 矢島通孝, 岩本晃明 (聖マリアンナ医大) 先天性陰茎彎曲症の外科的修復法としては Nesbit 法が有名であるが, 私たちは corporeal plication により良好な結果を得ている。冠状溝よりやや近位で包皮を冠状切開し, 脱臼する。彎曲の反対側で Colles および Buck 筋膜を切開し, 陰茎海綿体白膜に非吸収糸にて plication を行う。人工勃起により彎曲の修復を確認後, 手術を終了する。近年, 本症あるいは Peyronie 病による陰茎の彎曲に対する corporeal plication の有用性を示す報告が増えている。本法の長所は, 手技が簡単で, 手術時間が短く, さらに修復の具合により plication の追加あるいは除去を容易に行えるということである。短所としては, 縫合糸断端の不快感あるいは軽度の疼痛があげられているが, 断端を長くせず, また筋膜で確実に覆うことにより防ぐことができると考える。

## 一般演題

### 【尿路性器腫瘍・副腎・後腹膜】

副腎腫瘍に対する腹腔鏡下副腎摘除術の検討: 米田公彦 (公立南丹), 藤戸 章, 河内明宏, 浮村 理, 邵 仁哲, 三木恒治 (京府医大), 内田 睦 (松下記念), 伊藤吉三 (綾部市立), 井上 亘, 古賀和美 (古賀総合) 副腎腫瘍に対する腹腔鏡下副腎摘除術を33例に施行した。手術時間は  $166 \pm 70$  分, 推定出血量は  $57 \pm 74$  g で, 輸血を行った症例はなかった。合併症は, 腎上極の梗塞, 胆嚢摘除を必要とした胆嚢損傷, トロカール刺入部の皮下出血を各1例に認めた。食事開始日は  $1.4 \pm 0.8$  日, 歩行開始日は  $2.2 \pm 0.7$  日, 術後鎮痛剤投与期間は  $1.9 \pm 1.1$  日, 術後入院期間は  $16.1 \pm 5.0$  日であった。この治療成績を開放手術を施行した33例と比較検討したところ, 腹腔鏡下副腎摘除術は低侵襲で術後の QOL が良好な術式と考えられた。

クッシング病に対する腹腔鏡下両側副腎摘除術の1例: 小松和人, 上野 悟, 福島正人, 並木幹夫 (金沢大), 中川 淳, 荻原真理, 牧石英恵 (金沢医大) 症例は47歳, 女性。右肺低形成, 肺梗塞, MRSA 感染症, 敗血症, DIC の既往あり。2年前から満月様顔貌, 中心性肥満に気付く。金沢医大内内分泌科で精査の結果, ACTH 産生脳下垂体腫瘍の診断のもと, 他医にて経蝶骨洞の腺腫摘出術を行うも, 非治療切除となり, 副腎摘除目的に紹介となった。CT 上両側副腎のサイズはほぼ正常。全身麻酔下に腹腔鏡下両側副腎摘除術を施行。左右の副腎を合計7本のポートを立て, 側方到達法, 経腹的アプローチにて摘除した。手術時間は9時間5分, 出血量は300mlであった。術後回復は順調であり, rapid ACTH 試験にても反応せず, 内分泌学的にも完全切除と考えられた。このような, ハイリスク症例に対しても嚴重な全身管理の基, 長時間, 安全な腹腔鏡下手術が可能であった。

G-CSF 産生副腎腫瘍の1例: 南館 謙, 原田吉将, 鄭 漢彬 (長浜市赤), 江原英俊, 山本直樹, 出口 隆 (岐阜大) 55歳, 男性。1999年3月, 右腎盂腫瘍に対し腎盂尿管全摘施行 (移行上皮癌, GI,

pT<sub>3</sub>)。外来経過観察中、2000年1月より発熱、食欲不振、全身倦怠感を自覚。MRIにて左副腎に7cm大の腫瘍を認めた。末梢白血球数は51,000/mm<sup>3</sup>と好中球増多症を認め、血中G-CSFも292 pg/mlと異常高値を示した。同時に血清Caは11.3 mg/dlと高く、c-PTHrPも225.8 pmol/lと高値であった。その他の副腎ホルモンは正常であり、G-CSF産生副腎腫瘍と診断し左副腎全摘除術を施行、脾・脾尾部も合併切除した。病理診断はpoorly differentiated adenocarcinomaであり、免疫染色にてG-CSFおよびc-PTHrPが陽性であった。術後血清Caは正常化し白血球数も低下したが、術後3週間後のMRIにて局所再発を認めた。その後、全身状態は急速に悪化し術後2カ月余りで死亡した。G-CSF産生副腎腫瘍はわれわれが調べたかぎり、文献上見当たらなかった。

**Bartter 症候群および左副腎褐色細胞腫を合併した Recklinghausen 病の1例**：増田安政、田中宣道（高井）、岸本匡司（同内科）、植村天受（奈良医大）43歳、男性。Recklinghausen 病の既往あり。また Bartter 症候群にて10年来K製剤を近医より処方されていた。口渇、発汗を主訴に1999年7月、当院内科を受診した。内分泌学的検査および種々の画像診断にて左副腎褐色細胞腫および右腎下極の後腹膜腫瘍と診断し、2000年1月、左副腎摘出術、後腹膜腫瘍摘出術を施行した。病理診断は褐色細胞腫で後腹膜腫瘍は神経線維腫であった。Recklinghausen 病の1～3%に褐色細胞腫が合併すると報告されている。本例はこれらの疾患に Bartter 症候群を合併した稀な興味深い症例と思われる。

**副腎腫瘍と鑑別が困難であった後腹膜悪性中皮腫の1例**：小島圭太郎、玉木正義、前田真一（トヨタ記念）、田代和弘（同病理）、西野好則、横井繁明、高橋義人、出口 隆（岐阜大）27歳、女性、1999年11月11日発熱を主訴に受診した。抗生剤にて経過観察したが2000年1月18日再度発熱を主訴に受診し、原因精査のため1月19日入院となった。CT上左腎上方に径6.5cmの内部が不均一に造影される腫瘍を認め、脾とは境界されていた。超音波検査にて腎とも境界のある内部不均一な腫瘍を認めた。動脈造影では腫瘍は左中副腎動脈より栄養されていた。MIBGシンチでは集積を認めず、副腎関連のホルモン検査値に異常を認めなかった。以上より内分泌非活性副腎腫瘍と診断し、2000年3月9日全麻下腹腔鏡下腫瘍摘出術を施行した。腫瘍は副腎とは境界されており、病理にて悪性中皮腫であった。悪性中皮腫は胸腔、腹腔に好発するが、後腹膜腔に発生するものはきわめて稀である。

**経腹仙骨術式で摘出した成人仙尾部奇形腫の1例**：松村善昭、今村正明、奥村和弘、寺地敏郎（天理よろづ）、加藤恭郎、松末 智（同腹部外科）、廣橋榮一、吉田憲治（同整形外科）われわれは成人仙尾部奇形腫を経験したので報告する。症例は55歳、男性。人間ドックの腹部超音波検査で巨大骨盤内腫瘤を指摘され、2000年5月16日に、当科紹介受診された。自覚症状はなく、血液検査、腫瘍マーカーに異常を認めなかった。CT、MRIにて、前仙骨部に13×11×9cm大の嚢胞、脂肪織、石灰化などが混在する腫瘍を認め、仙尾部奇形腫と診断し、6月28日、経腹仙骨術式で腫瘍摘出術を施行した。腫瘍は隔壁を持つ嚢胞で構成され、嚢胞内容は黄緑色の粘液成分が大半であった。病理組織像は嚢胞壁には重層扁平上皮、気管支上皮、唾液腺、軟骨、骨、脂肪組織などの成分を認め、悪性所見、胎児性成分は認めなかった。以上より成熟奇形腫と診断した。

#### 【尿路性器腫瘍・腎】

**限局性腎細胞癌における腫瘍径、病理所見についての検討**：萩原徳康、西田泰幸、藤本佳則、磯貝和俊（大垣市民）目的：限局性腎細胞癌の生存率、再発率と腫瘍径、病理所見、初発症状について検討した。対象と方法：1985年1月より1999年7月までに腎摘除術を施行し病理学的に腎細胞癌と診断された（T1-2N0M0）症例103例を対象とした。観察期間は56.4か月（12～351）。T1-2腫瘍径境界値を2.5、4、7mmと設定した。病理所見、初発症状の有無につき比較検討した。生存率算出にKaplan-Meier法、有意差検定にはLog-rank法を用いた。結果：腫瘍最大径は平均55.8mm（11～108）。各設定値において生存率、再発率に有意差は認めず、静脈浸潤のみ有意差を認めた。結論：限局性腎癌において腫瘍径（T因子）は生存率、再発率に影響を与えず病理学的静脈浸潤が重要と考えられた。

**当院における腎細胞癌に対する腎保存手術の治療成績**：西田雅也、山本浩介、中ノ内恒如、南口尚紀、山崎 悟、岩元則幸（京都第一赤十字）1991年1月より1999年12月までの9年間に、当院にて施行した腎保存手術12の治療成績について検討を加えた。男性10例、女性2例で平均年齢は63歳であった。42%が incidentaloma であり病期分類はstage 1 9例、stage 2 1例、stage 3 2例であった。腫瘍径は1.1から12cm、手術時間は115から285分、出血量は50から3,700mlであった。止血が困難であった1例では腎摘除術に移行した。また切除標本で腫瘍の残存が疑われた1例は後日腎摘除術を行った。この2例を除いた10例の術後観察期間は15から68カ月、平均34カ月であり、このうち癌なし生存は8例、癌死は1例であった。

**腎細胞癌に対する同側副腎温存根治的腎摘除術の検討**：小林 恭（神戸市立中央市民、現：京都大）、福澤重樹、竹内秀雄（神戸市立中央市民）、中村英二郎、山本新吾、資本敏行、奥野 博、寺井章人、寛 善行、小川 修（京都大）目的：根治的腎摘除術における同側副腎温存の可能性と意義について検討した。対象：1987年1月から1999年4月までに同側副腎温存根治的腎摘除術を施行された腎細胞癌392症例（pT<sub>1</sub> 229例、pT<sub>2</sub> 62例、pT<sub>3</sub> 92例、pT<sub>4</sub> 9例）について検討した。平均観察期間は64.0カ月。結果：同側副腎温存群において温存副腎への臨床的再発は1例もみられなかった。考察：術前術中所見に異常を認めなければ、根治的腎摘術における同側副腎の温存が可能であることが示唆された。

**T4腎細胞癌に対する手術療法の意義**：川上 隆、大園誠一郎、太田匡彦、谷 満、高島健次、金子佳照、青山秀雄、平松 侃、吉田宏二郎、平尾佳彦（奈良泌尿器腫瘍研究グループ）腎細胞癌の治療は外科的切除が原則であるが、隣接臓器に浸潤したT4症例に対する腎摘除術の意義はまだ確立していない。今回、T4腎細胞癌の治療成績について検討した。対象は、1984年1月から1998年12月までに奈良医大および関連施設で治療した腎細胞癌767例中、T4と診断した48例である。48例中、腎摘除術施行群は11例で、患側は右側5例、左側6例であった。リンパ節転移はN0 5例、N1 2例、N2 4例で、遠隔転移は3例（すべて肺）に認められた。合併切除臓器は腸間膜4例、上行結腸3例、腹膜3例、下行結腸2例、肝2例、脾2例、腸腰筋1例であった（重複集計）。腎摘除術施行群の1年および3年生存率はそれぞれ54.6、36.4%で、非施行群ではそれぞれ33.9、0%であった（p=0.074）。以上より、T4腎細胞癌に対する腎摘除術は症例を選択すれば有効であることが示唆された。

**腎細胞癌と診断し根治的腎摘除術を行った腎血管筋脂肪腫の2例**：細川幸成、花房隆範、目黒則男、前田 修、細木 茂、木内利明、黒田昌男、宇佐美道之、古武敏彦（大阪成人病セ）症例1：53歳、男性。胃癌の術前精査中に、左腎腫瘍を認めた。CT検査では単純CTで腫瘍径8cm、内部構造が比較的均一で正常腎組織に比べてhigh attenuation、造影CTの早期相で腫瘍は比較的均一に造影された。胃癌の根治手術と同時に根治的腎摘除術を施行した。症例2：71歳、男性。検診にて左腎腫瘍を指摘された。単純CTで径2cmの内部構造均一で正常腎組織に比べてhigh attenuationであった。MRIではT2強調画像でlow intensityを認め、造影MRIの早期相で造影され腎細胞癌と診断し根治的腎摘除術を施行した。病理結果は2症例とも連続断面の詳細な検索より脂肪成分の非常に少ない腎血管筋脂肪腫であった。

**腎細胞癌における Aurora and Ipl1-like midbody-associated protein の過剰発現の検討**：池田龍介、森山 学、宮澤克人、鈴木孝治（金沢医大）Aurora and Ipl1-like midbody (AIM)-associated protein は serine/threonine kinase の一員で G2/M 期に発現する蛋白である。この蛋白により centrosome が分裂開始し正常の分裂を惹起するが、この発現が不完全であったりあるいは過剰となると細胞は aneuploidy となり細胞の死や癌化を引き起こすこととなる。今回われわれは腎癌細胞中での AIM の発現を確認すべく手術摘出検体より RT-PCR を用い AIM mRNA の発現および western blotting により蛋白の産生を正常組織と比較し検討した。腎細胞癌では mRNA の発現および蛋白量が増加していることが確認された。

**腎細胞癌における MN/CA9 遺伝子発現とプロモーター領域の低メチル化**：趙 順規、植村天受、穴井 智、金 聖哲、仲川嘉紀、藤本

清秀, 大園誠一郎, 平尾佳彦 (奈良医大) MN 蛋白は, 正常腎組織では発現が認められないが淡明細胞型腎細胞癌において高率に発現のみられる癌関連抗原である。われわれは以前に MN 蛋白をコードする MN/CA9 遺伝子 5' 領域の低メチル化と遺伝子発現が関連することを報告した。今回, 腎細胞癌における MN 蛋白発現の機序を明らかにする目的で MN/CA9 遺伝子プロモーター領域の解析を行った。MN/CA9 遺伝子 5' 領域 (約 1.5 kbp) を luciferase reporter vectors に組み込み, クローン化した。次に, 種々の欠失変異体を作成してヒト腎細胞癌培養細胞株 (SKRC-44) に遺伝子導入した。これらの細胞の luciferase 活性を調べ, プロモーター領域を同定した。ヒト腎細胞癌における MN/CA9 遺伝子発現にはプロモーター領域の低メチル化が関与していることが示唆された。

腎癌における腫瘍内血流動態の検討: 池上雅久, 岩崎 明, 梶川次郎, 岸本知巳 (市立堺), 杉山高秀, 松浦 健, 栗田 孝 (近畿大) これまで超音波法は腎癌においてはおもにスクリーニングや病期診断に利用されてきた。今回カラードプラー法にて腫瘍内血流動態を詳細に分析, 病理学的性状との関係を検討した。1994年1月から1999年12月までに近畿大学および市立堺病院に受診した30例の腎癌を対象にカラードプラー法を施行した。腫瘍内血流を, 最大血流速 (Vmax) および Resistive Index (RI =  $V_{\max} - V_{\min} / V_{\max}$ ) で解析し腎癌の組織学的分類, 組織学的異型度, 腫瘍径について検討した。結果は腎癌5例にて腫瘍内血流を認めず, これはすべて組織型は乳頭型を示していた。また, 膨張型3例ではそれ以外の組織型に比べ Vmax が低値な傾向を示した。異型度別では G1 (9例) に比べ G2 (11例) では Vmax で有意に高値を示した。G3 (6例) は腫瘍内に動脈脈管を認めない3例において Vmax が 40 cm/sec 以上で RI は 0.75 以上で有意に高値を示した。腫瘍径においては Vmax, RI との有意な関係は得られなかった。

腎嚢胞性疾患に対する造影カラードプラー法の有用性: 林 泰司, 小池浩之, 加藤良成, 井口正典 (市立貝塚) 日常診療において小さな腎嚢胞性腫瘍病変に遭遇した場合, cystic RCC か complicated cyst かの鑑別に難渋することが多い。今回嚢胞性腫瘍病変に対して, 造影剤としてレボピストを用いた造影カラードプラー法を行い, 両者の鑑別を試みた。対象は1999年11月よりエコー上で嚢胞壁の肥厚や内部に隔壁を有したり内部エコーが高いなどの非典型的な腎嚢胞性疾患6例で, 血流シグナルを認めた2例は腎摘し, RCC の確定診断を得た。血流シグナルを認めなかった4例は, 腎嚢胞として経過観察中である。腎嚢胞性腫瘍病変を診断する際に, 造影カラードプラー法は補助診断として非常に有用であり, 非侵襲的でコストパフォーマンスに優れ, かつベッドサイドで行えることから, 第一に選択されるべき検査法であると考えられた。

腎細胞癌骨転移における骨シンチグラフィーの有用性について: 大塚篤史, 石川 晃, 鈴木基文, 水野卓爾, 河邊香月 (焼津市立総合), 太田信隆 (東京大), 鈴木和雄, 藤田公生 (浜松医大) 腎細胞癌骨転移の診断に骨シンチグラフィー (以下 BS) が有用であるか検討した。対象は, 1986年10月から1999年3月に腎細胞癌と診断され種々の画像診断にて骨転移が確認された6症例で, 平均年齢は62歳, 男性は5例であった。これらの症例について, BS 所見と他の画像診断との所見を比較した。BS の判定には, 濃い集積のみられるものを hot lesion, 淡く集積するものを faint lesion, 全く染まらないか抜けて見えるものを cold lesion とした。骨転移の発見契機は, 3例が自他覚症状, 3例が骨外転移巣の経過観察中に発見されたものであった。6例中4例に骨外転移を認めた。BS 所見では, 17転移巣のうち10カ所 (58.8%) は hot lesion を呈さない転移巣であった。これらの転移は BS 単独では見逃される可能性が示唆され, 骨転移の診断に BS の有用性は低いと思われる。

インターフェロン併用温熱療法を試みた進行腎癌透析患者の1例: 前川正信 (三清会泉南中央, 尚生会西出), 田中寛人 (三清会泉南中央), V Ostapenko, 宮野元成, 西出孝啓, 西出 巖 (尚生会西出) われわれは進行腎癌合併透析患者に対しインターフェロン  $\alpha$  (IFN $\alpha$ ) を投与しつつ, 原発巣に RF 加温療法を試みた上で報告する。症例は71歳の男性。現病歴は糖尿病性腎症による慢性腎不全で1998年2月より維持透析療法開始。1999年12月に精査の結果, 右腎癌, 肺転移と診断した。2000年1月5日より温熱療法開始 (山本ビニ

ター製, サーモトロン RF8) 2回/週。1月19日より 300 MU 3回/週の IFN 療法開始。1カ月後の胸部 XP で右上肺野の腫瘍は縮小し, 腹部 MRI では IVC にかけて広がる tumor thrombi に退縮を認めた。今回の strategy は進行腎癌の治療法の1つとして有用であると考ええる。

腎原発 Primitive Neuroectodermal Tumor (PNET) の1例: 桑原勝孝, 白木良一, 星長清隆 (藤田保衛大), 内藤和彦 (名古屋記念), 黒田 誠 (藤田保衛大・病理) 症例は28歳男性。左腰部打撲のため行った CT により偶然に左腎腫瘍を指摘される。CT では腫瘍は左腎下極に存在し, 直径 5 cm, 辺縁不整, 内部不均一な腫瘍であった。画像診断上, 遠隔転移, リンパ節腫大は認められなかった。左腎腫瘍の診断のもと左腎摘出術を施行。病理検査の結果, 腎原発の PNET と診断。FISH 法, PCR 法にて PNET 特有の遺伝子転座を確認した。PNET は軟部組織を原発巣とすることが多く, 腎に発生することはきわめて稀である。また予後はきわめて不良である。今回の症例では術後化学療法を2コース行ったが, 偶然にも早期に発見できたため術後1年再発なく経過している。また術後早期の転移の発見を目的に, 血液中の腫瘍細胞を PCR 法にて検出を行い診断の補助としている。

骨化を伴った Chromophobe cell renal carcinoma の1例: 鈴木理仁, 影山幸雄, 岡田洋平, 新井 学, 兵地信彦, 増田 均, 川上理, 林 哲夫, 奥野哲男, 石坂和博, 木原和徳 (東京医歯大) 38歳, 男性, 1999年11月健康診断で行った超音波検査で, 右腎に石灰化を伴う腫瘍を指摘され, 1999年12月当科初診。KUB では右腎下極に数個の石灰化した球状集塊を認め, 腹部 CT では右腎下極内側に多房状の石灰化を伴う造影不良の長径 4 cm の腫瘍を認めた。2000年1月20日当科入院。IVP では石灰化に隣接した右腎杯は圧排, 変形なく描出され, 腎血管造影では乏血管性腫瘍であった。1月26日腎細胞癌 T1, N0, M0 の診断にて内視鏡下小切開経腰根治的右腎摘除を施行した。病理診断は骨化を伴う chromophobe cell renal carcinoma, G2, pT1, INF $\alpha$ , v (+) であった。

#### 【尿路性器腫瘍・腎盂・尿管】

腎盂尿管腫瘍の臨床的検討: 小森和彦, 桃原実大, 今津哲央, 本多正人, 藤岡秀樹 (大阪警察) 目的: 腎盂尿管腫瘍の臨床的検討を行った。対象と方法: 1990年1月から1999年12月までの10年間に当科で治療を行った53例を対象とした。観察期間は0~105カ月 (中央値28カ月) であった。結果: 性別は男性38例, 女性15例, 年齢は42歳から90歳 (中央値69歳) であった。患側は左30例, 右23例, 発生部位は腎盂28例, 尿管21例, 腎盂・尿管3例, 不明1例であった。膀胱腫瘍との合併は, 先行5例, 同時6例, 続発16例であった。手術治療は45例に行い尿管全摘除術が42例, 腎摘除術が1例, 腎部分切除術が1例, 尿管部分切除・膀胱部分切除術が1例であった。術前化学療法は2例に, 術後化学療法は20例に施行した。全症例の5年生存率は65.4%であった。

腎盂尿管癌の臨床的検討: 古武彌嗣, 瀬川直樹, 岩本勇作, 木下昌重, 木浦宏真, 安倍弘和, 郷司和男, 上田陽彦, 勝岡洋治 (大阪医大) 過去15年間に経験した腎盂尿管癌について臨床的検討を行った。対象は55例で, 生存分析には Kaplan-Meier 法を, 多変量解析には Cox 比例ハザードモデルを用いた。性別は男性40例, 女性15例, 年齢は47~90歳 (平均64.9歳), 観察期間は2~150カ月 (平均52.2カ月) であった。初回治療として手術療法を47例に行い, 異型度は G1 が8例, G2 が27例, G3 が20例, 組織学的深達度は pTa が10例, pT1 が17例, pT2 が8例, pT3 が13例であった。予後については, 癌無し生存36例, 癌有り生存1例, 癌死14例, 他因死4例で全症例の1, 3, 5年生存率はそれぞれ86.6, 71.8, 63.4%であった。異型度を G1+G2, G3, 深達度を pTa+pT1, pT2+pT3 の2群に分けると5年生存率はそれぞれ76.9% vs. 35.5%, 88.0% vs. 52.7%であり統計学的有意差を認めた。異型度, 深達度, Ly 因子, V 因子, 浸潤様式, 切除断端癌浸潤に関して多変量解析を行ったが, どの因子にも有意差は認められなかった。

上部尿路上皮内癌の治療成績: 小島祥敬, 戸澤啓一, 河合憲康, 橋本良博, 林祐太郎, 郡健二郎 (名古屋市大), 水野健太郎, 平尾憲昭 (厚生連加茂), 福田勝洋, 阪上 洋 (安城更生) 1990年以降名古屋

市立大学および関連施設において経験した上部尿路上皮内癌についてその治療法と治療成績について検討を加えた。対象は8例10腎、年齢43～76歳（平均65.5歳）の男性7例、女性1例。観察期間は5～120カ月（平均43.1カ月）であった。治療法は・腎尿管全摘術3例（うち1例は全身化学療法を追加）、全身化学療法2例（すべてMVAC療法）、BCG腎盂内注入療法3例であった。治療後の再発はそれぞれ、2、2、1例であり、これらの再発までの期間は3カ月および5カ月、26カ月、5カ月および20カ月であった。病死症例は1例のみ（生存期間は32カ月）であった。上部尿路上皮内癌に対する治療は確立されたものがなく、治療法は患者の全身状態を考慮して選択することが必要と思われた。

同側腎に腎盂尿管腫瘍と腎結核を合併した1例：川西博晃，吉田徹，佐々木美晴（静岡市立） 64歳，男性。10年前，融合腎と診断を受ける。2年前，肉眼的血尿にて近医受診，右水腎症，下部尿管閉塞指摘されるも以後治療受けず。全身倦怠感，不明熱のため1999年3月初診，右腎の感染が原因と考えられ当科紹介となる。CTで下部尿管までの拡張を伴った著明な水腎症を認め，4月10日腎瘻増設した。右腎盂尿一般細菌培養陰性，抗酸菌塗末，PCR陽性で腎結核と診断した。抗結核薬4剤（PZA，RFP，INH，SM）による治療を開始したが，2カ月後も塗末陽性続き，6月29日経腹的右腎尿管全摘術施行した。尿管は腫瘍で完全に閉塞されており，腎盂内にも腫瘍を認めた。病理組織学的にTCC，G2>G3，pT1N0M0と診断，一部に結核性病変も認めた。現在RFP，INH内服にて経過観察中である。移行上皮癌へのBCGの有効性を考えると，移行上皮癌と結核が合併することは一見矛盾するように思える。過去の報告を検索しても非常に稀な症例であった。

尿管移行上皮癌・腎盂腺癌に膀胱軟骨肉腫を合併した1例：桑原伸介，韓榮新，池本慎一，谷本義明，吉村力勇，和田誠次，仲谷達也，山本啓介，岸本武利（大阪市大） 73歳，男性。1999年3月に肉眼的血尿のため当科受診。膀胱鏡検査にて膀胱腫瘍を認め，生検の結果はTCC，G2であった。画像上，膀胱腫瘍（T3a），左尿管腫瘍（T2）を認め，左腎は無機能と考えられた。術前補助化学療法としてM-VACを2コース行ったが，画像上NCであった。1999年8月に膀胱全摘除術，左腎尿管全摘除術，右尿管皮膚ろう造設術を施行した。病理診断は膀胱軟骨肉腫G3，pT3aと左尿管腫瘍TCC，G3>G2，pT3および左腎盂腺癌G3>G2，pT2であった。術後約1カ月で両側胸水が出現し，1999年9月に死亡した。胸水の細胞診はsarcoma cell，class 5であった。

#### 【尿路性器腫瘍・膀胱】

職業性尿路上皮癌の臨床的検討：西畑雅也，森田照男，藤永卓治（和歌山労災） 尿路発癌物質である芳香族アミンに曝露された化学染料工場従事者に発生する職業性尿路上皮癌の検診結果を検討した。22年間に40名の尿路上皮癌が発見および治療された。結果：1）尿路上皮癌の初発部位は膀胱32例，膀胱および尿管3例，尿管4例，腎盂1例であった。2）発病年齢は平均55.8歳で，自然発生癌に比べて約10歳若かった。3）化学発癌物質への曝露から発癌までの平均潜伏期間は25.4年であった。4）尿細胞診は職業性尿路上皮癌のスクリーニング検査として有用であった。5）職業性膀胱癌の上部尿路再発頻度は高く，22.5%に認められた。6）職業性尿路上皮癌と他臓器癌の重複癌が6例にみられ，今後も増加すると思われる。

喫煙と酸性尿は膀胱癌のリスクファクターか：伊藤 聡，松山昌秀，木下義久，吉本 充，和田誠次（大野記念），栢田周佳，山本晋史，吉村力勇，岸本武利（大阪市大），山口武津雄（山口クリニック） 喫煙と酸性尿が膀胱癌のリスクファクターであるかを検討するため，141例の膀胱癌患者と年齢，性をマッチさせた128例のコントロール群を対象として検討した。喫煙者はタバコを1日10本以上，1年以上吸っていた者と定義した。また尿pHはテストテープで初診時尿を調べた。この結果，喫煙者は膀胱癌患者のうち106例，コントロール群では76例であり，オッズ比は2.07となり膀胱癌と喫煙の間に有意な相関を認めた。一方，尿pHが酸性であった者は，膀胱癌患者のうち126例，コントロール群では116例であり，オッズ比は0.87で膀胱癌と酸性尿の間に有意な相関を認めなかった。

膀胱癌全摘術後の尿路再発の臨床的検討：丸山 聡，原田健一，武中 篤（兵庫県立柏原病院），中村一朗（神戸西市民病院），松下全巳（松下泌尿器科医院） 1989年6月から2000年10月までに兵庫県立柏原病院で膀胱全摘術が施行された原発性膀胱癌64例（男性50例，女性14例，年齢41～89歳，中央値70歳，観察期間1～138カ月，中央値28カ月）中，上部尿路再発2例（3%），尿道再発2例（3%）の再発前後の経緯につき報告する。上部尿路再発例中，1例（pT3a，G3）は回腸導管術施行し術後15カ月で再発，77カ月で病死。1例（pT1b，G3）は新膀胱術施行し69カ月で他因死。いずれも再発時腎尿管全摘術施行。尿道再発例中，1例（pT1b，G2）は，術後6カ月で再発し119カ月経過した現在癌無し生存中。1例（pT3b，G3）は，12カ月で再発し，30カ月後に肺転移し38カ月後に病死。いずれも全摘時前立腺，尿道浸潤なく，回腸導管術施行し再発時尿道摘除を施行。膀胱全摘術後の尿路再発の診断は，内視鏡検査の困難性，術後炎症性肉芽との鑑別の困難性より遅れる傾向にある。特に尿道再発は尿道出血を契機に診断されることが多い。予防的尿道摘出術は必ずしも必要としないが，温存症例では定期的なfollowが必要である。

尿中NMP-22の日内変動の検討・福井義尚，山口 旭，藤本健，平山曉秀，三馬省二（県立奈良） 尿路上皮癌の尿中腫瘍マーカーであるNMP-22の日内変動を検討した。入院中の治療前尿路上皮癌10例および非尿路上皮癌5例，良性疾患5例の計20例を対象とした。全例血清Crは基準値内であった。全日蓄尿と6，10，14，21時の随時尿でNMP-22および尿中Crを測定した。NMP-22は12 U/mL以上を陽性とした。日内変動値の最大差は30.6 U/mLで，その平均は11.7 U/mLであった。尿路上皮癌の3例および対照群の3例でNMP-22値が陽性と陰性の間を変動した。全尿と随時尿でのNMP-22および尿中Crの変化率の間には有意な相関が認められた（ $r=0.575$ ， $p<0.001$ ）。NMP-22は尿の濃縮度により変化する可能性が示されたことから，採尿条件を考慮する必要があると考えられた。

膀胱腫瘍患者における尿中NMP22と尿中TPAの比較考察：山田浩史，錦見俊徳，横井圭介，小林弘明，小幡浩司（名古屋第二赤十字） 目的：膀胱腫瘍患者における尿中TPAとNMP22について比較考察した。方法：コニカ社製UNMP22測定キットおよびProfigenTPA-M“第一”を使用。対象は未治療群13人，経過観察群11人，コントロール群36人の計60人。Cut-off値はNMP22は12 U/ml，TPAは250 U/mlとした。結果：尿中NMP22の平均値は未治療群162 U/ml，経過観察群20.4 U/ml，コントロール群45 U/ml。TPAの平均値は未治療群445 U/ml，経過観察群447.2 U/ml，コントロール群107.9 U/mlだった。Cut-off値を越えた症例は，尿中NMP22は，未治療群では全例。経過観察群では5例。コントロール群では8例であった。尿中TPAは，未治療群では全例。経過観察群では9例であった。コントロール群と尿中NMP22およびTPAの変化を比較，t検定（ $p<0.05$ ）したところ，未治療群および経過観察群で，尿中NMP22は有意に上昇していたがTPAは有意な変化を認めなかった。また，未治療群と経過観察群を比較。前者にて尿中NMP22およびTPAの有意な上昇を認めた。結語：尿中NMP22は膀胱腫瘍の有用なマーカーといえる。

膀胱上皮内癌の治療法およびその問題点についての検討：本多靖明，山田芳彰，上條 渉，青木重之，瀧 知弘，三井健司，野々村仁志，日比初紀，深津英捷（愛知医大），岡田正軌，羽田野幸夫（蒲郡市民），平岩親輔（協立総合） 目的：膀胱上皮内癌（CIS）に対してBCG膀胱内注入療法（膀胱注）が確立されて以来，膀胱保存可能な症例が増えているが，一方ではBCG無効例，完全寛解（CR）後の再発例，病期進展例がみられる。今回，われわれはCISの治療法およびその問題点について検討を行った。対象および方法：1982年から1999年の間に治療を行ったCIS 50例（原発性29例，続発性7例，随伴性14例）を対象とした。結果：初回治療法はADM，Epirubicin膀胱注5例，BCG膀胱注25例，TUR+BCG膀胱注4例，TUR 1例，膀胱全摘除術10例であった。ADM，Epirubicin膀胱注は全例無効で，3例にBCG注入，2例に膀胱全摘除術（TC）が後に行われた。BCG膀胱注は最終的に33例に施行され，そのうち30例（90.9%）にCRが得られたが，平均21.3カ月後に9例で再発がみられた。また再発時1例に病期進展がみられた。BCG無効例3例中2例に膀胱全摘を行ったところ1例が再発し癌死した。初回治療としてTCを行った10例

中2例が癌死したが、このうち1例は手術時前立腺浸潤がみられた。

**膀胱上皮内癌に対する BCG 膀胱内注入療法の検討**：藤本 健，福井義尚，平山曉秀，山口 旭，上甲政徳，三馬省二（県立奈良） 膀胱上皮内癌（CIS）に対する BCG 膀胱内注入療法について検討した。1992年4月から2000年3月までに膀胱 CIS に対して BCG 膀胱療法を行った23例（男性19例，女性4例；年齢40～80歳）を対象とした。BCG は40または80 mg を週1回，計4～10回注入した。注入終了後生検にて組織学的に評価した。結果は CR が20例，NC が2例，PD が1例であった。CR 症例のうち，追跡不能の1例を除いて，14例は再発が認められず，再発5例の平均非再発期間は16カ月であった。NC 2例と再発5例のうち，5例に2コース目の BCG 注入を行い，3例で CR が得られたが，1例は膀胱全摘術に移行した。PD 症例は放射線化学療法後追跡不能となった。膀胱 CIS に対する BCG 膀胱療法により満足できる治療効果が得られたと考えられる。

**表在性膀胱腫瘍における BCG 膀胱内注入療法の検討**：水野健太郎，吉村 麦，坂倉 毅，平尾憲昭（厚生連加茂） 目的：表在性膀胱腫瘍の再発予防・残存腫瘍の治療のため BCG 膀胱内注入療法は広く行われている。今回当科での同療法の再発予防効果について検討を行った。対象と方法：1993年10月から2000年7月の約7年間に BCG 膀胱内注入療法を施行した表在性膀胱腫瘍39例（男性33例，女性6例）を対象とした。年齢は45～86歳で平均69.8歳であった。悪性度は grade 1 が25例，Grade 2 が10例，grade 3 が4例であった。深達度は CIS が5例，Ta が27例，T1a が4例，T1b が3例であった。うち3例は上部尿路腫瘍後に膀胱に腫瘍発生をみた症例であった。BCG は80 mg を生理食塩水 40 ml で懸濁したものを注入し，週1回で計8回の投与を原則とした。結果：観察期間は1～81カ月（平均23.9カ月）で有効例は31例（79.5%），無効例は8例（20.5%）であった。

**CIS に対する BCG 注入療法後の評価方法の検討**：大園誠一郎，影林頼明，高島健次，谷 善啓，林 美樹，守屋 昭，三馬省二，丸山良夫，岡島英五郎，平尾佳彦（奈良泌尿器腫瘍研究グループ） CIS に対する BCG 注入療法後の評価は尿細胞診と膀胱生検で行われるが，生検を実施することは患者に対する手術操作と入院治療を要することから，侵襲性と経済効率を考慮すると，より簡便な評価法が望まれる。そこで，過去に BCG 注入療法を施行した CIS 58例を対象に尿細胞診，膀胱鏡所見，生検所見を retrospective に検討した。尿細胞診は pos 8例，neg 50例で，生検は pos 10例，neg 48例で，CR 46例，NC/PD 12例と効果判定した。膀胱鏡所見は normal 18例，abnormal (erythema, hyperplasia, ulcer, edema など) 32例，腫瘤形成，s/o CIS が各4例で，結果として膀胱鏡的に normal, abnormal で，細胞診が neg 例は，生検結果も全例 neg で，CR と判定した。また，CR 例において生検結果の dysplasia の有無により非再発率に差がみられなかった。以上より，CIS に対する BCG 注入療法は膀胱鏡と尿細胞診で評価しうることが示唆された。

**膀胱腫瘍における分子シャペロン 150 kd oxygen-regulated protein (ORP150) の発現**：朝日秀樹，越田 潔，宮城 徹，打林忠雄，並木幹夫（金沢大） ストレス蛋白の一種である 150 kd oxygen-regulated protein (ORP150) は分子シャペロンとして蛋白の成熟過程に重要な働きを担っていることが知られており，脳腫瘍では VEGF の細胞外分泌の制御に関与し，また乳癌では浸潤・転移能との関連が示唆されている。そこで膀胱腫瘍における ORP150 の発現について VEGF と併せて免疫組織学的検討を行い，その意義について考察した。表在性 (n=9) および浸潤性 (n=16) 膀胱腫瘍での陽性率はそれぞれ ORP150 66, 93% ; VEGF 77, 68% であった。ORP150 の局在は浸潤性腫瘍の深部で強い傾向が認められたが，VEGF の発現は表在性に強い傾向が認められた。膀胱腫瘍において，ORP150 の発現と浸潤能との間には何らかの関連性が示唆され，マトリックスメタプロテアーゼの発現との関連についても併せて報告する。

**小腸浸潤・肺転移をきたした原発性膀胱腺癌の1例**：桜井孝彦（現南生協），小瀬仁司，丸山高広，松井基治，浅野晴好（愛知県済生会）51歳，男性。1999年4月19日，会陰部の違和感を主訴に受診，尿路感染症として治療を行うも再発をくり返すため膀胱鏡を施行し，三角部から後壁にかけて非乳頭状広基性腫瘍を認めた。1999年10月6日，

TUR-BT にて移行上皮癌 (G1>G2) と診断され，ファルモルピシン 20 mg 膀胱内注入を4回行った。1999年11月10日，膀胱内再発のため TUR-BT 施行し，BCG 80 mg 膀胱内注入を6回施行した。さらに，2000年1月13日，3回目の TUR-BT を施行し，この時の病理診断は腺癌 (G2>G3) であった。2000年2月28日，膀胱全摘+回腸導管造設+虫垂・小腸部分切除を施行し，摘出標本の病理診断は腺癌であった。また術後の胸部 CT にて両側肺野に3カ所の転移巣を認めた。術後より CDDP, 5-FU, ロイコボリンによる全身化学療法を開始し，現在外来にて全身化学療法を続けており術後5カ月であるが肺転移巣は消失し，局所再発も認めていない。

**膀胱憩室腫瘍4例の検討**：藤川真二，西川晃平，今村哲也，梅田佳樹，脇田利明，有馬公伸，柳川 眞，川村壽一（三重大） 膀胱憩室内にはしばしば腫瘍を合併することがあり，その予後は不良である。今回われわれは過去10年間に外科的切除にて良好な経過をたどった膀胱憩室内腫瘍4例を経験したので報告する。年齢は55～66歳。平均59.5歳。全例男性であり初発症状は尿潜血あるいは肉眼的血尿であった。4例中3例に膀胱憩室以外にも膀胱内に腫瘍がみられ，呼吸機能に問題のある1例に対しては BOAI, BCG 膀胱施行し膀胱部分切除術施行。他の2例に対しては膀胱全摘+回腸膀胱造設術を施行した。憩室内に局在しており画像上膀胱壁外への浸潤のみられなかった1例に対しては膀胱部分切除術を施行した。組織型は全例移行上皮癌であり G3 成分を含む2症例に対して adjuvant therapy として M-VAC 療法を施行した。膀胱憩室腫瘍では TUR は根治性に乏しく膀胱全摘あるいは膀胱部分切除術が選択されることが多い。術式に関しては予後の点から議論の余地はあるが本報告における4症例では術後4～79カ月現在再発はなく全例経過は良好であった。

**膀胱に発生した Neuroendocrine carcinoma の1例**：深見直彦，月岡靖彦（知多市民） 64歳，男性。肉眼的血尿を主訴に近医受診し，12月27日当科紹介受診となる。膀胱鏡検査で広基性非乳頭性膀胱腫瘍を認めたため，2000年1月6日，TUR-BT を施行した。病理診断は，TCC, G3 であった。諸検査により T3b, N1, M0 と診断し，1月31日，膀胱全摘，回腸導管造設術を施行した。病理診断は，neuroendocrine carcinoma, G3/INFβ, pT3b であった。術後補助療法として，M-VAC 療法を2コース施行し，終了後の奏功度は PR であった。Neuroendocrine carcinoma は一般的に予後不良であるが，本症例は，術後6カ月経過した現在，画像診断上病変は進行しておらず，良好な経過をたどっている。なお，追加療法については現在考慮中である。

**膀胱癌における Dynamic MRI の臨床的検討**：亀井信吾，安田満，養島謙一，山羽正義，谷川克己，堀江正宣（大雄会第一），伊藤慎一（岐阜大） 膀胱癌における臨床病期の診断について，dynamic MRI の有用性に関して検討した。大雄会病院泌尿器科において膀胱癌と診断され，dynamic MRI を施行し，その後膀胱全摘除術もしくは TUR-Bt を施行された35症例を対象とした。術後，病理組織検査を行い深達度に関して dynamic MRI による診断との比較検討を行った。Dynamic MRI 診断による深達度は，T1 以下が28例，T2 が1例，T3 が5例，T4 が1例であり，病理組織学的診断による深達度は，pT1 以下が28例，pT2 が2例，pT3 が3例，pT4 が2例であった。その正診率は85.7%であり，さらに T1 以下の症例に限れば，正診率は92.9%であった。深達度は膀胱癌の治療方針を決定する最も重要な因子であり，今回の検討では dynamic MRI は表在性膀胱癌と浸潤性膀胱癌の鑑別において，その有用性が確認されたと思われる。

**Grade 3 成分を含む表在性膀胱腫瘍の臨床統計**：和田義孝，原勲，後藤章暢，中村一郎，武市佳純，江藤 弘，小川隆義，羽間稔，島谷 昇，濱見 學，松本 修，山中 望，梅津敬一，片岡頌雄，大部 亨，荒川創一，守殿貞夫（神戸泌尿生殖器腫瘍研究会） 表在性膀胱腫瘍の中でも，grade 3 成分を含むものに関しては，浸潤性膀胱腫瘍に移行する症例もあり，特別な注意が必要である。われわれは，1995年1月以後の，grade 3 成分を含む表在性膀胱腫瘍に関して治療成績を検討した。対象症例は159例で，年齢分布は，43～88歳，男女比127対32，観察期間2～37.5カ月であった。主訴は，肉眼的血尿が全体の67%を占めていた。尿細胞診においても，約半数の症例で，class 5 を認めた。治療は TUR-Bt が主体で，半数以上の症例

で、補助療法を行った。術後600日における非再発率において、抗癌剤の膀胱内注入療法群約39%に比べ、BCG膀胱内注入療法群は約61%と有意な差を認めた。また全症例中13例(8.1%)に、術後72~1,047日(中央値201日)で筋層もしくは前立腺への浸潤を認めた。結語: grade 3成分を含む表在性膀胱腫瘍に対して、術後BCG膀胱内注入療法は再発予防に有用であった。

膀胱全摘除術施行症例の臨床的検討: 角西雄一, 池田篤司, 白根猛, 田丁貴俊, 藤井元広, 白石恒雄(松山赤十字) 1990年から1999年までの膀胱全摘除術施行43例について臨床的検討を行った。年齢は43~86歳, 平均65歳。男性38例, 女性5例。観察期間は4~116カ月, 平均37.6カ月。CDDPを中心とする術前補助化学療法を26例に施行。組織型は腺癌1例を除きすべて移行上皮癌。分化度はG0 6例, G2 17例, G3 20例。病理病期はpT0 6例, pTis 3例, pT1 14例, pT2 5例, pT3 12例, pT4 3例, pN0 37例, pN1 2例, pN2 4例であった。尿管変更は, 尿管皮膚瘻8例, 回腸導管21例, CUR 10例, 新膀胱3例, 腎瘻1例施行。全体の3, 5年生存率はそれぞれ58.8, 31.5%であり, pN陽性群は有意に予後不良であった。

膀胱腫瘍に対する放射線併用動注化学療法の検討: 中内博夫, 杉本浩造, 落合 厚, 大江 宏(京都第二赤十字), 前川幹雄(京都民医連中央) 1997年11月から2000年9月までに膀胱腫瘍に対して当院で施行した放射線併用動注化学療法の10例について検討した。年齢は55~79歳(平均70.2歳)。術前診断はT2 2例, T3 4例, T4 4例であった。3日間連続で放射線を2 Gy照射し, THP-ADM 20 mgを3日間動注。次週に放射線照射とCBDCA 150 mg動注を3日間行った。以上を2~4コース施行した。維持療法はCBDCAまたはTHP-ADMの1回量を2~4週間毎に動注した。縮小率は17~100%(平均71.4%)。治療効果はCR 3例, PR 4例, NC 3例であった。観察期間は2~32カ月で, 生存8例, 癌死1例, 他因死1例であった。

浸潤性膀胱癌に対する膀胱温存を目的とした動注化学療法の検討: 芝 政宏, 志水清紀, 高寺博史(八尾徳洲会), 津島寿一(同放射線科), 寺川知良(寺川クリニック) 浸潤性膀胱癌に対する膀胱温存を目的とした動注化学療法の有用性を検討した。対象は1998年8月~2000年7月までに治療開始された患者12例(男性11, 女性1), 平均年齢66歳(45~84歳)で, 平均観察期間は11カ月, 臨床病期はT1 3例, T2 4例, T3 3例, T4 2例, 異型度はG2 10例, G3 2例であった。抗癌剤はCDDP 70 mg/m<sup>2</sup>, ADM 30 mg/m<sup>2</sup>を使用, 1~3コース施行した。追加療法は放射線療法2例, 全身化学療法2例, BCG膀胱内注入療法5例。未判定症例を除き, 動注化学療法終了時でCR 7例, PR 3例, NC 1例, 追加療法終了時でCR 7例, PR 1例, NC 1例, PD 1例であり, 有効な治療法と考えられた。

浸潤性膀胱癌に対する動注化学療法の検討: 南口尚紀, 山本浩介, 中ノ内恒恒, 西田雅也, 山崎 悟, 岩元則幸(京都第一赤十字) 目的: 浸潤性膀胱癌における動注化学療法の治療成績について検討した。対象と方法: 当院で1991年1月から1999年12月までに臨床的に浸潤性膀胱癌(T2-4N0-1M0)と診断され, 動注化学療法を施行した28例を対象とした。性別は男性18例, 女性10例であり, 年齢は40~87歳(平均68.4歳)であった。動注化学療法は内腸骨動脈, または選択的に腫瘍栄養動脈からCDDP 50~100 mgとADM 20~30 mgを1~6コース施行した。結果: 平均観察期間は37.5カ月であった。組織学的異型度はG2 7例, G3 14例, 臨床病期はT2 7例, T3 14例, T4 7例であった。奏効率は75%で, 残存癌に対し膀胱全摘を18例(CR 2例, PR 13例, NC 3例)に施行し, 生存15例, 死亡3例(PR 4例, NC 1例)であった。膀胱全摘未施行10例(CR 3例, PR 3例, NC 2例, PD 2例)では, 膀胱部分切除を2例, TURを3例に施行し, 生存2例(CR 2例)であった。

ネダブラチン化学療法における末梢血白金濃度の検討: 麦谷荘一, 佐藤 崇, 永田仁夫, 海野智之, 永江浩史(聖隷三方原) ネダブラチン投与時の末梢静脈薬剤濃度を測定し, 本剤の体内動態について検討した。浸潤性膀胱癌10例(動注群)に対して本剤の動注療法(100 mg/m<sup>2</sup>)を1時間かけて施行した。膀胱癌転移再発例4例(静注群)に対して本剤(100 mg/m<sup>2</sup>)を5時間かけて経静脈的に投与した。これら14例において投与後の末梢血総白金濃度(7), 遊離型白金濃度

(F)を経時的に測定した。動注群ではT, Fとも投与開始1時間後にそれぞれ平均3.72, 3.39 µg/mlと最高値を示し, 以後24時間後まで漸減した。静注群ではT, Fとも投与終了直後にそれぞれ2.40, 1.95 µg/mlと最高値を示し, 以後24時間後まで漸減した。本剤動注時の末梢血白金濃度は静注時の濃度と同程度であったが重篤な副作用は認めなかったため, 動注療法の有用性が示唆された。

尿路上皮癌の後腹膜リンパ節再発に対して後腹膜リンパ節郭清術を施行した3例: 金 哲将, 若林賢彦, 吉貴達寛, 片岡 晃, 長船 崇, 朴 勺, 岡田裕作(滋賀医大) 尿路上皮癌の後腹膜リンパ節再発に対する後腹膜リンパ節郭清術の意義に関しては, 未だ一定の見解は得られていない。今回, 尿管癌2例, 膀胱癌1例の後腹膜リンパ節再発に対して全身抗癌剤化学療法施行し, 画像上尿管癌症例は80%と95%の縮小, 膀胱癌症例はCRの効果を認めた。その後, 後腹膜リンパ節郭清術を施行し尿管癌症例は腫瘍細胞の残存を認め, 術後22カ月目と10カ月目に死亡した。膀胱癌症例は後腹膜摘除標本内に腫瘍細胞を認めず術後2カ月の現在再発を認めていない。移行上皮癌の後腹膜リンパ節再発に対する抗癌剤治療で画像上CRの効果が得られた場合, 病理組織学的にもCRの効果が得られている可能性が示唆された。

膀胱内に突出したAngiomyxomatous tumorの1例: 田代孝一郎(市立伊丹, 現: 大阪市大), 伊藤哲也, 伊藤周二, 黒木慶和, 森川洋二(市立伊丹), 福田春樹(同中央検査科), 仲谷達也, 山本啓介, 岸本武利(大阪市大) 患者は67歳, 男性。2000年1月19日, 突然肉眼的血尿を認めたため当科受診。膀胱鏡にて膀胱頸部に膀胱内に突出する表面平滑で一部乳頭状, 有茎性の腫瘍病変を認めた。前立腺エコー, CT, MRIでは膀胱内に突出する大きさ45×35 mmの腫瘍病変を認め, 画像上中心部に粘液成分を含み, 前立腺原発の腫瘍と考えられた。経尿道的腫瘍生検と前立腺生検の結果, 上皮内病変で間質の浮腫が強いものの明らかな悪性像を認めなかったため, 経尿道的に腫瘍切除術を施行した。腫瘍の切除面は赤色で寒天様の組織であった。病理組織は間質浮腫と多数の腺構造と血管増生を認め, 前立腺の間質より発症したangiomyxomatous tumorと考えられた。術後経過は良好で, 現在外来経過観察中であるが再発を認めない。Angiomyxomatous tumorは稀な良性の軟部腫瘍であり会陰部, 外陰部の発症例が多く報告されている。自験例は前立腺の間質から発症した稀な症例であった。

前立腺生検時, 膀胱鏡検査で偶然発見された膀胱腫瘍の検討: 石田裕彦, 藤原敦子, 植原秀和, 川瀬義夫, 内田 睦(松下記念) 目的: 前立腺生検時における膀胱鏡検査で偶然発見された膀胱腫瘍について臨床的検討を加えた。対象と方法: 1999年1月より2000年6月までに当科にて超音波ガイド下systematic biopsyを施行した130症例を対象とした。結果および考察: 130例中, 8例(6.1%)に膀胱腫瘍が検出された。部位は三角部4例, 後壁1例, 側壁2例, 側壁1例であった。病理組織学的には, inverted papilloma 4例, TCC 4例であった。生検施行前の尿検査にて, 潜血を認めたのは, 1例のみであり, 膀胱結石の合併を認めた。前立腺生検時において, 膀胱鏡検査は必要であることが示唆された。

膀胱カルチノイドの1例: 梶尾圭介, 前田信之, 善本哲郎, 森 義則, 島 博基(兵庫医大), 杉原綾子, 寺田信行(同病理), 藪元秀典(明和) 症例は72歳の男性。主訴はなし。1998年4月左腎外傷の尿溢流のため尿管ステント留置。7月のステント抜去時の内視鏡で膀胱後壁に径1.5 cm大の腫瘤性病変を認めたが炎症性の腫瘍と考え経過観察していた。消退傾向なく1999年9月経尿道的腫瘍切除術施行した。病理組織では, HE染色で移行上皮は保たれていたが, 粘膜下に小型円形核, 好酸性顆粒状の細胞質を持つ腫瘍細胞が, 索状, リボン状に配列し, 一部でロゼットを形成していた。グリメリウス染色, クロモグラニンAなどの特殊染色でも陽性所見を示し, 膀胱原発カルチノイドと診断した。以後外来で経過観察を行っているが, 現在腫瘍の局所再発, 転移は認められていない。膀胱原発のカルチノイド腫瘍は非常に稀で, 現在までの報告例で本症例が18例目であった。

#### 【尿路器腫瘍・前立腺】

TRUSを用いたTUR-Pにおける予後予測因子の検討: 松田陽介, 吉村耕治, 市岡健太郎, 寺田直樹, 大久保和俊, 荒井陽一(倉敷中



央) TUR-P を施行された患者133人について TRUS を用いた予後予測因子の検討を行った。術前に PFS が64人に施行され、TRUS との関連も検討された。排尿障害臨床試験ガイドラインに則り治療3カ月後に効果判定。著効、有効を有効群、やや有効、不変/悪化を無効群とし検討を行った。治療効果判定は117人において検討可能であった。治療前の前立腺体積、TZ 体積、PCAR は治療効果と有意な相関がなく、TZ index のみ有意な相関を認めた ( $p < 0.05$ )。PFS では detrusor pressure at maximum flow が治療効果と有意な相関を示した ( $p < 0.05$ )。TZ index, detrusor pressure at maximum flow の cutoff 値をそれぞれ0.55, 60とすることで、より良い治療効果を示す群を予測することが可能であった。

超音波計測による膀胱重量測定(排尿を必要としない簡便法)の臨床的意義:宮地文也, 大原宏樹, 伊藤靖彦, 鈴木裕志, 秋野裕信, 金丸洋史, 岡田謙一郎(福井医大) 排尿機能の評価において超音波により計測した膀胱重量が有用であるとされている(小島ら, 1996)が、従来法では排尿量および残尿量の測定が必要である。今回われわれは、排尿量の実測を必要とせず超音波のみによる膀胱重量の算出法(以下、簡便法)を考案し、従来法との比較を行うと共に排尿に関する各種パラメータとの関連を検討した。排尿障害を有する患者77名を対象として従来法と簡便法による膀胱重量測定値を比較したが両者に高い相関関係を認めた。簡便法による膀胱重量は対照群34名と比較して排尿障害を有する群において有意な増加を認めた。また膀胱重量と残尿量・前立腺体積との間に有意な正の相関関係を認めた。超音波計測単独による膀胱重量の算出法は簡便かつ有用であると考えられた。

**Power Doppler Imaging (PDI)** を用いた前立腺肥大症における前立腺血流動態: 鶴 信雄, 栗田 豊, 増田宏昭(遠州総合), 鈴木和雄, 藤田公生(浜松医大) 1996年4月から1997年12月まで、当院を訪れた前立腺肥大症(BPH)患者224人が対象。経直腸超音波断層像(TRUS)を用いて、total prostate volume (PV), transition zone (TZ) volume, transition zone index (TZI = TZ volume/PV), presumed circle area ratio (PCAR) を測定し、PDI を用いて前立腺内動脈の resistive index (RI) を測定した。被膜動脈の RI は、PV, TZ volume, TZI, PCAR, 年齢と良く相関しており、中でも TZI とは最も良く相関していた。TZI と PCAR が高値の患者は、前立腺内の血流動態が変化していたことがわかった。被膜動脈の RI は BPH 診断に役立つパラメータとして考えられた。

心血管系合併症を有する前立腺肥大症患者に対する前立腺組織内レーザー凝固術(ILCP)の臨床的検討: 渡部 淳, 小倉啓司(浜松労災) 観血的治療に対するリスクの高い、心血管系合併症を有する BPH 患者6例に対し、ILCP を行いその安全性および有効性を検討した。評価項目は手術時間、術前後 Hct 値の変化、合併症、IPSS, QOL-Index, Qmax, 前立腺体積などである。平均手術時間35.7分。平均 Hct 42.2→40.6% (術翌日)。重術前、術後1, 3カ月における各項目の平均値は、IPSS 15.8→15.7→8.5 QOL-Index 4.2→3.3→2 Qmax 10.5→11.4→15 (ml/s), 体積 39.6→33.7 cm<sup>3</sup> であり、自覚所見ともに改善を認め、重篤な合併症も認めなかった。ILCP は心血管系合併症を有する患者に対して安全かつ有効な治療法である。

前立腺組織内レーザー凝固術(ILCP)術後1年目の経過について: 守屋 昭, 山本広明(浅香山), 谷 満, 坂 宗久(暁明館), 田中雅博, 妻谷憲一(国保中央), 大園誠一郎, 平尾佳彦(奈良医大) 前立腺肥大症例に対する治療は、重症度判定に基づいてより非侵襲的な治療法が追究されている。われわれも、1998年10月より Indigo 半導体レーザー手術装置を用いた ILCP を実施しているが、術後1年以上経過した21症例について報告する。対象の内訳は、平均年齢が70.3歳、術前の平均 IPSS, QOL が各17.1, 4.2, 平均 Qmax, RU が各 10.1 ml/sec, 115.4 ml, 平均 PV が 28.1 ml であった。これらの指標につき術前および術後3カ月、1年の成績を比較検討した。IPSS, QOL は、術後3カ月で有意に ( $p < 0.01$ ) 改善し、術後1年でも IPSS 6.6, QOL 1.5 と、効果を維持していた。しかし、その他の他覚的所見を示す指標は術後3カ月以降の改善は認められなかった。以上より、ILCP の効果として、自覚症状に関する改善効果は、1年程度持続することが示唆された。

経尿道的前立腺高温療法の治療成績の投与エネルギーから分析した治療成績について: 杉山高秀, 吉岡伸浩, 栗田 孝(近畿大), 山手貴昭, 矢野久雄(新明会神原) 目的: 経尿道的前立腺高温療法(以下 TUMT) は前立腺肥大症に対する新しい治療法として注目されてきた。しかし本法の適応については未だ異論がある。そこで今回、長期治療結果を投与エネルギーの観点から分析し、今後の TUMT の治療効果を上げる知見を得たので報告する。対象: 対象は前立腺肥大症で TUMT 後5年以上経過した100症例である。治療装置はプロスタトロンを使用した。検討方法は推定重量、最大尿流率, QOL, IPSS と投与エネルギー量を比較し、5年間の治療成績推移で検討した。結果: 前立腺の大きさが小さいものは投与エネルギー量が少なく治療効果はない。治療効果を期待するには投与エネルギーは少なくとも 120 kJ 必要であり、それより少ない症例は再治療を考慮するのが良いと思われた。

**PSA** グレイゾーンにおける前立腺癌の診断に対する F/T 比の検討: 永田仁夫, 佐藤 崇, 海野智之, 永江浩史, 麦谷莊一(聖隷三方原), 鈴木和雄, 藤田公生(浜松医大) 目的: PSA 値 4~10 ng/ml の患者において F/T 比が前立腺癌の診断に対して有効であるか検討した。方法: 1999年10月から2000年9月までに前立腺針生検を施行した PSA 4~10 ng/ml の患者106人について F/T 比を Mann-Whitney のU検定, ROC カーブを用いて検討した。結果: 前立腺癌は21例(20%)に検出。癌群と非癌群の平均 F/T 比は18, 21%で有意差は認めず ( $p = 0.34$ )。ROC カーブにて PSA と F/T 比で AUC に大きな差はなく ( $p = 0.5382$ ,  $p = 0.5527$ )、F/T 比の cut off 値が26%のとき感度は86%, 特異度は27%だった。結語: 今回の検討では F/T 比が前立腺癌の診断に有用とはいいい切れなかった。

前立腺6カ所生検と10カ所生検の比較検討: 米村重則, 堀 靖英, 小川和彦, 山川謙輔, 林 宣男, 有馬公伸, 柳川 眞, 川村壽一(三重大) 対象: 1996年4月~1999年3月に前立腺癌が疑われ、6カ所生検を施行した73例と、1999年5月~2000年6月に6カ所に加え、前立腺最外側2カ所と Transition zone (TZ) 2カ所を加えた10カ所生検を施行した73例を比較検討した。結果: 6カ所生検における癌陽性は14例(19%), 10カ所生検では16例(22%)であり正診率に有意差は認めなかった。PSA が gray zone での症例においてその癌が占める割合は6カ所生検が14%に対し10カ所生検は25%と10カ所生検の方が高率であった。10カ所生検では TZ のみからの症例は認めなかったが、6カ所生検では検出できなかった前立腺最外側だけが陽性であった症例が3例(19%)認められた。結論: 両者を比較し癌陽性率に差は認めなかったが、10カ所生検の方が gray zone での陽性率が高かった。前立腺最外側の生検は有用と考えられたが TZ の生検今後の検討が必要である。

系統的8カ所生検で Hypoechoic lesion の追加生検は必要か: 蟹本雄右, 三輪好生, 仲野正博(掛川市立総合) TRUS 下系統的な生検は前立腺癌の診断に普及した方法となっている。われわれは PZ 6カ所+TZ 2カ所にさらに hypoechoic lesion と判断した部位を追加生検することを基本としてきた。今回 systematic biopsy の成績と追加生検の必要性について retrospective に検討した。対象: 1998年4月から2000年3月までに初回生検を施行した151例(systematic biopsy 90例, systematic+target biopsy 61例)を対象とした。結果: 病理診断は前立腺癌86例, no malignancy 65例であった。癌と診断された86例で PZ 生検のみで癌の診断が可能であったのは81例, PZ+TZ 生検で84例が診断され, target biopsy のみ癌陽性は2例であった。Target biopsy 61例(89カ所)の陽性 core は32.6%で PZ, TZ 生検の陽性率(30.5, 28.2%)を上回るものの有意差は認めなかった。結論: PZ+TZ 8カ所生検に hypoechoic lesion を追加生検する診断的意義は乏しいと思われた。

前立腺針生検再施行症例の検討—Dynamic MRI 所見との対比—: 山口 旭, 田中宣道, 藤本 健, 福井義尚, 平山曉秀, 三馬省二(県立奈良), 木村昇紀(西奈良中央) 1997年4月から2000年6月までに前立腺癌を疑い針生検を行った188例のうち、初回生検が陰性で再生検を施行し、かつ dynamic MRI を施行した16例を対象に、その生検所見と dynamic MRI 所見を比較検討した。針生検は TRUS 下経直腸的6カ所生検を行った。再生検までの期間の中央値は9.4カ月であった。再生検で前立腺癌と診断されたのは6例であった。Dyna-



mic MRI 陽性で初回生検が陰性であった5例のうち、3例は2回目、1例は3回目で前立腺癌が確定したが、1例はTUR-Pでも悪性所見はなかった。前立腺針生検が陰性であってもdynamic MRIで前立腺癌が強く疑われる場合は積極的に再生検を行うべきであり、症例によっては生検方法も考慮して行う必要があると考える。

**前立腺針生検に伴う合併症に関する検討（外来生検と入院生検との比較）：**上甲政徳、鳥本一匡、岸野辰樹、小野隆征、百瀬 均（星カ丘厚生年金）、平田直也（奈良リハビリセ） 目的：前立腺針生検に伴う合併症を調査し、前立腺針生検の施行に入院が必要かどうかについて検討した。方法：1997年1月より1999年12月までに経直腸の前立腺針生検を施行した106例（入院43例、外来63例）を対象とし、生検後の合併症を調査した。結果：対象の平均年齢は入院例67.7歳、外来例67.5歳で合併症その他に明らかな差はなかった。生検はすべて経直腸エコーガイド下に経直腸的に18G針を用いて施行し、原則として6カ所生検を施行した。生検後引き続き治療を行い入院が長期となった5例を除いた38例の平均入院期間は2.8日であった。生検後の合併症は、外来例では生検後2日以内の肉眼的血尿が6例で、外来での止血剤投与により早期に軽快した。他に、生検8日後の血精液症が1例と生検2日後発症の前立腺炎が1例あった。入院例では肉眼的血尿が5例で、3例は生検後2日以内に出現し、2例は生検後3日目と7日目に出現していた。他に、生検後4日目に発症した前立腺炎が2例あった。結語：血尿は止血剤で早期に軽減することが多く、入院を必要とする前立腺炎の発症は生検後平均3.3日であった。前立腺針生検施行に関しての短期間の入院の意義は小さいと考えられた。

**前立腺6カ所生検と神経血管束温存の是非に関する検討：**井上貴博、林 宣男、杉村芳樹（愛知県がんセ）、日置琢一（山田赤十字）、高橋 智、白井智之（名古屋市大1病理） 1994年5月から2000年10月まで当科にて前立腺全摘除術を施行した78例のうち、当科での6カ所生検にて診断したのち、手術を行い、全割標本を作製しえたのは43例である。このうち、術前T classificationがT2以下でneoadjuvant therapyを施行していない26例を対象に、術前因子で神経血管束への浸潤を予測しうるかを検討した。摘出標本での後外側被膜外浸潤は右5例、左4例（両側1例）であった。残そうとする側の生検陽性score（生検標本の癌の割合と生検本数を加味したパラメータ）のみが有意に術前予測因子になりえる可能性があった。

**根治的前立腺全摘除術の臨床的検討：**浅妻 顕、武鍋 淳、荒木勇雄、添田朝樹（西神戸医療セ）、中山義晴（高山クリニック）、白波瀬敏明（国立姫路）、大石賢二（東亜大学大学院） 限局性前立腺癌に対して前立腺全摘除術を施行した39症例を対象として、合併症、治療成績、生化学的再燃の危険因子について検討した。平均年齢は68.1歳。Clinical T stageはT1a or b 1例、T1c 8例、T2a 6例、T2b 5例、T2c 18例、不明1例、Gleason sumは2～4 10例、5～7 14例、8～10 13例、不明2例であった。全例において術前ホルモン療法が施行された（平均8.3カ月）。手術平均時間は3時間28分、平均出血量は1,182 mlであった。術後合併症として尿失禁を1例に、吻合部狭窄を6例に認めた。術後平均観察期間は26.5カ月で、18例に生化学的再燃を認め、危険因子として生検時の組織分化度が低いこと、Gleason sumの高値、PSAの初期値および術前値の高値、病理病期T3以上、リンパ節転移、摘出標本の被膜浸潤または穿通、精嚢浸潤、近位側断端陽性が生化学的再燃の危険因子であると考えられた。

**Endorectal MRIによる前立腺癌の臨床病期診断と全摘標本との比較：**玉田 博、金・啓盛、井上隆朗、島谷 昇（関西労災） 前立腺癌におけるendorectal MRI (ER-MRI)の有用性を検討する。1998年1月より2000年7月までに当院で根治的前立腺全摘除術を行った32例を対象とした。年齢は54歳から72歳、平均62.8歳、すべての症例に対し経直腸の前立腺針生検前にER-MRIを施行した。また28例(87.5%)に対し手術前に3カ月のMABを行った。ER-MRIによる、被膜外進展に関するsensitivity, specificity, accuracyはそれぞれ85, 48, 78%であった。一方、精嚢浸潤に関するsensitivity, specificity, accuracyは89, 82, 90%であった。また、overall staging accuracyは86%であった。被膜外進展に関する診断率が精嚢浸潤の診断率より劣っているのは、MABによるものと考えられた。一方、MAB前のER-MRIは精嚢浸潤の診断に有用であった。ER-MRIによる前立腺癌の病期診断はTRUS, CTに比し有用であると思わ

れた。

**ネオアジュバントホルモン療法後前立腺全摘症例におけるMRI診断の有用性と問題点：**永江浩史、佐藤 崇、永田仁夫、海野智之、麦谷莊一（聖隷三方原）、一条勝利（同放射線科） 目的：ネオアジュバントホルモン療法（NAH）前後の前立腺MRI診断の有用性と問題点を検討する。対象と方法：対象は、1998年4月以降にNAH（平均7.1カ月）後に前立腺全摘術を施行した限局性前立腺癌19例とした。NAH前後でMRIによる腫瘍局在診断（MR）を行い、全摘標本の病理組織所見（PF）と比較した。MRIはGdを用いたdynamic studyで施行し、局在診断はT2強調像における低信号領域および動脈相異常濃染領域で判定した。結果：NAH前のMRは、T2以下14例、T3 5例であり、NAH後のMRは、T2以下17例、T3 2例であった。一方PFは、pT2以下14例、pT3 5例であった。NAH後のMRがT2以下であった17例中pT3は4例（23.5%）であった。考察：NAH後のMRは、手術時期の決定や術式の選択の参考になりうるが、underdiagnosisも少なくなく治療前PSA値などを総合した術前病期診断が必要と考えられた。

**前立腺癌に対する腹腔鏡下前立腺全摘除術：**川端 岳、原 勲、藤澤正人、岡田 弘、荒川創一、守殿貞夫（神戸大） 目的：2000年4月より4例の前立腺癌患者に対し、腹腔鏡下前立腺全摘除術を施行したので、その治療成績につき報告する。対象と方法：年齢は65歳（以下すべて中央値、範囲58～72歳）で、治療前PSA値は16 ng/ml (5.5～30 ng/ml)、臨床病期は全例T2であった。4例中1例は術前内分泌療法が施行されていた。結果：これらの症例に対し5本のポートを設置、経腹膜に前立腺を摘出した。手術時間は485分（400～620分）、出血量は750 ml (375～2,150 ml)であった。摘出した前立腺重量は43 g (15～52 g)で、pT2 3例、pT3 1例であった。術前に不整脈を認めた1例で術中に不整脈を認めたが、その他特に合併症を認めなかった。術後歩行開始は1日（1～2日）、食事開始日は2日（1～3日）であり開創手術に比し良好であった。結語：前立腺癌に対する腹腔鏡下前立腺全摘除術は侵襲も少なく安全に施行可能であり、今後前立腺癌に対する治療法の1つとして考慮すべきものと思われる。

**血清総PSA測定における方法間差はどの程度解消されたか—PSA ad hoc委員会による調査（2000年サーベイ）の結果から：**協田利明、加野象次郎、石橋みどり、山中英壽（日泌PSA ad hoc委員会） 血清PSA測定に関する調査研究委員会が、1997年7月に、22社28種類の測定キットについて行った調査（1997年サーベイ）は、PSAの遊離型（Free PSA）と結合型（ACT-PSA）に対するキットの免疫反応性の違いが、血清総PSA測定における方法間差の最も大きな要因であり、標準化のためには等モル反応（equimolar response）が必須であることを明らかにした。そして、等モル反応を示すキットは全体の4分の1に過ぎず、半数以上のキットが程度の差はあれ偏り反応（skewed response）である実情を指摘した。その後、この指摘を受けて各メーカーでは様々の取り組みがなされ、現在では3年前とは異なる状況にあると思われる。そこで、PSA ad hoc委員会では、この間の変化と今後の標準化への動向を把握するために、臨床検査業協会を通して各メーカーに呼びかけ、2000年4月に新たな調査（2000年サーベイ）を実施した。この調査では、前回と異なり、結果の公表に当たってはメーカー、キット名も開示することを前提に参加を募ったところ、18社から応募があり26種類のキットが調査に加わった。また、本調査においては、PSA 20 ng/ml以下の前立腺癌の早期診断にとって重要な濃度領域に焦点を絞りサーベイのデザインが行われた。今回、その結果を報告し、実地医家の参考に供したい。

**T1c前立腺癌の臨床的検討：**吉野 能（名古屋大）、高羽秀典（土岐）、中野洋二郎（陶生）、伊藤裕一（中部労災）、岡村彌夫（国立中部）、深津顕俊、小野佳成、大島伸一（名古屋大） T1c前立腺癌の臨床的特徴の把握を目的に、1994年1月から1998年6月までに名古屋大学および関連施設で診断されたT1c前立腺癌99例について臨床および病理所見、手術症例の病理所見を検討した。年齢は51～87歳（平均71.4歳）、治療前PSA（Tandem-R換算）は1.2～271.6（平均18 ng/ml）、PSA 4～10, 10～20, 20～50, 50以上はそれぞれ21, 32, 20, 23例であった。生検組織学的分化度は高分化33例、中分化53例、低分化11例であった。53例に根治的前立腺摘除術が施行され、organ-

confined disease は36例 (68%) であった。手術施行例以外は初回内分分泌療法が施行され、無治療経過観察例はなかった。T1c 前立腺癌の多くは organ-confined disease であり、根治的前立腺摘除術の良い適応であると考えられた。

経尿道的前立腺切除術 (TUR-P) の際に施行する前立腺針生検の意義について：守山典宏，鈴木裕志，金田大生，材木好克，青木芳隆，金丸洋史，岡田謙一郎 (福井医大) 1997年6月より2000年7月までの期間に当科にて TUR-P の際に経直腸的前立腺針生検を同時に施行した46症例を対象に検討した。46症例の平均年齢は71歳 (58~83歳) であり，前立腺重量は3~88g であった。46症例のうち術前直腸診，経直腸超音波，PSA 値より前立腺癌の存在を疑わなかった症例は26例 (平均年齢71歳，平均 PSA 値 2.2 ng/ml，平均前立腺重量 29g，平均 PSAD 0.12，平均  $\gamma$ Sm/tPSA 値 0.76) であった。PSA 値の測定は Tandem-R を用いた。26症例中前立腺針生検の結果前立腺癌を検出した症例は1例 (PSA 値 1.3，前立腺重量 14g) のみであった。切除された前立腺組織より癌が検出された症例は2例で，術前 PSA 値は2例とも高値 (8.4，9.0) を示していた。この結果より術前前立腺癌を疑わない前立腺肥大症例については，TUR-P の際に施行する前立腺針生検の意義は前立腺癌の検出という観点からみると低いと考えられる。

経尿道的前立腺切除術にて発見された前立腺癌の検討：早川隆啓，斉藤文男，三矢英輔，小島宗門 (名古屋泌尿器科)，早瀬喜正 (丸善ビルクリニック) 前立腺肥大症の術前診断にて経尿道的前立腺切除術 (TUR-P) 施行時，切除組織に前立腺癌を認めることがある。今回，当院にて超音波ガイド下前立腺生検 (6あるいは12分割) を導入した1994年7月から2000年6月までに TUR-P を施行した463例を検討した。平均年齢70.1歳，平均切除重量 19.4g (5~60g)，PSA 中央値 5.0 ng/ml (0.3~95.4) であった。前立腺癌を15例 (3.2%) に認め，病期 A1 が8例，病期 A2 が7例で，PSA 中央値は 6.3 ng/ml (1.2~35.1) であった。術前 PSA 値 10.0 ng/ml 以上の6例全例で前立腺生検施行され，陰性であった。抗男性ホルモン治療が9例，前立腺全摘除術が1例，経過観察が5例に行われた。

加美町における1999年度前立腺癌検診の結果について：結縁敬治，岩本孝弘，片岡頌雄 (市立西脇) 兵庫県多可郡加美町 (人口7,600人) で，1999年度より希望者を対象に PSA を検診項目に加えた前立腺癌検診が開始された。1999年度加美町の50歳以上の男性の検診対象者は791人，うち検診受診者は347人であった。希望により PSA 検診をうけた人が232人，うち要2次検診とされたものが43人 (18%) であった。2次検診を受けた23人のうち20人が当院を受診し，PSA が高値あるいは直腸診で異常が疑われた11人に対して前立腺生検が行われ前立腺癌が2人 (0.86%) に見つかった。2例とも精査にて限局癌と診断され，根治手術が施行された。比較的高率に単一医療機関で2次検診を行った，加美町の PSA による前立腺癌検診初年度の結果について報告する。

愛知県における前立腺がん検診：精度管理と経済効果の検討：杉村芳樹，日置琢一，井上貴博 (愛知県がんセンター)，黒石哲生 (同疫学部)，布施清子，木戸長一郎 (愛知県健康づくり振興事業団) 愛知県における前立腺がん検診の精度管理と経済効果について検討した。前立腺生検に関するアンケート調査を施行したところ，経直腸超音波診断ガイド下6カ所生検は約6割の施設で施行され，1997年に比較して約2倍の増加であり，当地域における前立腺がん診断技術の急速な普及を認めた。費用効果については久道一鎌江のモデルを用いた検討結果，限界効果および限界費用とも60歳以上はマイナスになり，他のがん検診に比べより良好な経済効果を認めた。PSA による前立腺がん検診は，精度管理面では PSA 検査法の統一化と前立腺生検法の手技および適応の標準化などの課題があるが，経済効果は良好であり各自治体におけるがん検診推進対象として有力と考えられた。

ヒト前立腺癌細胞の浸潤能に及ぼす VIP (vasoactive intestinal peptide) の影響：永川 修，十二町明，藤内靖喜，布施秀樹 (富山医大)，村田 純，清木育夫 (同和漢薬研) VIP は28個のアミノ酸から成る神経ペプチドで，前立腺では尿管周囲の自律神経に高濃度に存在し，正常の前立腺組織や癌組織に type 1 VIP receptor (VIPR1) が確認されている。VIP は，LNCaP の基底膜浸潤を亢進

させることが報告されているがその作用機序は不明である。VIP を PC-3，DU-145 および LNCaP に作用させ，これらの細胞の基底膜浸潤能と運動能に及ぼす影響について検討した。VIPR1 mRNA の発現を RT-PCR にて検討した。VIP は LNCaP の浸潤能や運動能を亢進させた，PC-3 や DU-145 の浸潤には影響を与えなかった。VIPR1 mRNA は LNCaP のみに発現が確認していた。DU-145 に androgen receptor の cDNA をトランスフェクションした細胞に VIPR1 mRNA が発現し，その細胞に VIP を作用させると運動能が亢進した。

Minilaparotomy による前立腺全摘除術：原口貴裕，田中一志，楠田雄司，山中 望 (神鋼)，武中 篤 (県立柏原) 低侵襲手術を目的として Minilaparotomy による前立腺全摘除術を行ったのでその術式をビデオにて供覧する。恥骨上縁の1cm 下方から上方へ7cm の下腹部正中切開により手術を行う。Retzius 腔を展開し，オムニトラクミニニトラクターシステムを装着する。骨盤内リンパ節郭清を行った後，endopelvic fascia を切開し，bunching 法により deep dorsal vein complex を切断する。前立腺の側方を処理し後面を展開した後，尿道を切断する。前立腺および精囊を一塊に摘出し，尿道膀胱吻合を行う。本法は術者の手を術野に挿入できないので創の展開や手術器具などに工夫が必要であるが，腹腔鏡補助を必要とせず，すべて直視下に手術を遂行できる。minilaparotomy による前立腺全摘除術は従来法に比べて低侵襲であり，術後 QOL の向上に寄与すると思われた。

局所進行前立腺癌 (T3N0M0) に対する前立腺全摘除術：武中 篤，原田健一，丸山 聡 (兵庫県立柏原)，田中一志，山中 望 (神鋼)，松下全己 (松下泌尿器科) 局所進行前立腺癌に対する全摘除術は，単独では根治療法となり得なくとも，術後の QOL が保たれ長期に予後が期待できれば，集学的治療の1つになりうると思われる。本術式 (wide excision) は前立腺摘出に際し，十分な surgical margin を確保することを原則とする。われわれの行っている術式の要点を示す。1) 側方後方先行処理；神経血管束 (NVB) の後方で lateral pelvic fascia，さらに直腸周囲脂肪組織を切開し直腸固有筋層に達する。この操作を左右から行い，直腸と前立腺および尿道の間を剝離する。この際 DVC に支持糸をかけ牽引すると剝離層がわかりやすい場合がある。また側方を十分展開するため，レチウス腔の脂肪は内骨盤筋膜の背側縁が同定されるまで丁寧に除去する。2) 尖部切断；膀胱部尿道を約5mm 露出し NVB をできるだけ遠位で切断した後，尿道はそのやや近位で切断する。3) 前立腺血管茎切断；可及的に前立腺から離れて行う。4) 膀胱との切離；尿管口を損傷しない程度に膀胱寄りで行う。

TUR-P の効果予測因子の検討：平山暁秀，山口 旭，藤本 健，福井義尚，三馬省二 (県立奈良) 目的：TUR-P の効果予測因子を retrospective に検討した。対象および方法：1998年1月より2000年7月において当院で施行した TUR-P 症例154例のうち神経膀胱患者，前立腺患者を除き術前後での評価が可能であった63例 (平均70歳) を対象とした。症状には I-PSS を，QOL の評価に QOL index を，機能面での評価は MFR を用いた。全例術前に経直腸的エコーによる前立腺体積，内腺体積および PSA の評価を行った。結果：TUR-P により症状，QOL，機能面での改善が認められた。症状別では夜間頻尿の改善率が悪く，蓄尿症状の改善率が悪かった。術前の因子と術後の改善率との相関は，I-PSS と PSA との間に正の相関が認められた。結語：術前の PSA 値が低く，蓄尿症状が中心の症例では症状の改善が悪いことが予測された。

経尿道的前立腺切除術 (TURP) における自己血輸血の検討：前田信之，野島道生，近藤宣幸，森 義則，島 博基 (兵庫医大)，井原英有 (いはらクリニック) 目的：TURP における自己血輸血について検討した。対象と方法：最近5年間に TURP を施行した223例中自己血貯血を行った159例を対象として以下の点について検討した。1) 当科での自己血輸血導入前および導入期との輸血の有無，種類。2) 自己血輸血群および非輸血群において切除重量と術前術後の血中 Hb の推移。結果：1) 同種血輸血 自己血輸血の比率は導入前で 22.2，0%，導入期で 13.7，52.8% に対し今回の検討では 2.5，68.5% であった。2) 切除重量 20g 以上の症例では非輸血群が輸血群に比べ術後の血中 Hb が有意に低下していた ( $p < 0.05$ )。結論：自

己血輸血により切除重量 20 g 以上の前立腺でも高頻度と同種血輸血が回避できると考える。

**経尿道的前立腺高温度療法の実験：水本裕之（浅井），平田紀光（しのクリニック），七浦広志（坂下），小久保公人，本田靖明，深津英捷（愛知医大）** 今回われわれは，ラジオ波を用いた経尿道的前立腺高温度療法（以後，高温度療法）を2000年2月1日より2000年4月30日までの3カ月間に残尿を認めない18症例に試行し，評価可能であった14症例の報告をする。症例は前立腺肥大症による排尿障害を呈する男性患者60～79歳（平均70.7歳）で前立腺推定重量 24～50.6 g（平均 38.8 g）I-PSS 20～23（平均21.9）最大尿流量率 3.9～9.7 ml/min（平均 7.7 ml/min）であった。高温度療法後3カ月で推定重量で 2.0～7.0 g（平均 3.1 g）の減少を，I-PSS で9～23（平均12.2）の減少を認め，最大尿流量率では 1.5～8.7 ml/min（平均 3.9 ml/min）の改善を認めた。副作用，合併症では全例で一過性（3～10日）の膀胱刺激症状を認め，2例で高温度療法後2週間以内の尿閉を認めたが重篤な合併症を認めなかった。高温度療法は合併症も軽微で有用な治療法と考えられる。

**経尿道的前立腺高温度治療の成績：今西武志，寺田央巳（社保済松），鈴木和雄，藤田公生（浜松医大）** 目的：High energy microwave を用いた経尿道的前立腺高温度治療（以下 TUMT）の治療成績について検討した。対象と方法：1998年11月から2000年5月までに43例に対し Dornier 社製，Urowave を用いた TUMT を施行した。自覚症状は I-PSS・QOL score，治療効果は尿流量率（Qmax）と残尿量を用いて評価した。結果と考察：43例中4例は，強い尿意切迫感のため治療を中止した。術後尿道カテーテル留置期間は1日，抜去後尿閉例は4例であった。3例は経尿道的前立腺切除術を施行し，膀胱萎縮が強い1例は現在なおカテーテルを留置中である。自覚症状は I-PSS の平均が17.2±8.59から11.2±5.93，QOL は4.88±1.36から3.52±1.38と，IPSS・QOL とも治療前後で有意に改善した。Qmax は平均が9.24±5.45 ml/sec から 9.36±6.11 ml/sec と改善せず，残尿量は 72.9±69.8 ml から 50.4±71.3 ml と若干改善したものの有意差はなかった。本検討において，自覚症状の改善は認められたが膀胱状態の改善は認められなかった。

**経尿道的前立腺高温度治療の長期成績—アンケート調査を中心に—：吉田隆夫，久保雅弘，生駒文彦（市立芦屋），前田信之，島博基（兵庫医大）** 目的：新しい前立腺肥大症の治療として，経尿道的前立腺高温度治療が行われているが長期の治療成績の報告は少ない。今回，アンケート調査を中心に治療後5年以上の治療成績を検討した。対象と方法：1992年5月より当科で，プロスタトロンにて前立腺高温度治療後5年以上経過した前立腺肥大症患者のうち，治療効果，満足度に関するアンケートに回答のあった153例である。なお，治療後1年までは，symptom score，最大尿流量率，残尿の推移を検討した。結果：アンケート上，治療効果の持続は治療後3カ月66%，6カ月58%，1年46%，2年24%，5年17%であった。満足度に関しては，概ね満足している人は40%であり，過半数は満足していなかった。

**後部尿道ステント MEMOKATH の使用経験：岸野辰樹，島本一匡，小野隆征，上甲政徳，百瀬 均（星ヶ丘厚生年金）** 後部尿道ステント MEMOKATH の有用性について retrospective に検討した。[対象と方法] 臨床的に下部尿路閉塞（BOO）が疑われ，治療目的で MEMOKATH を使用した19例（平均年齢77.1歳）を対象とし，背景因子，挿入手技上の問題点，成績について診療録に基づいて調査した。[結果] 術前は14例が尿閉状態で，11例でカテーテルが留置されていた。17例が合併症を有しており，脳血管障害・慢性心呼吸器疾患が多く見られた。ステントを選択した理由は合併症による high risk が11例と最多で，3例で BOO に対する試験的解除方法として用いられていた。ステント挿入は大部分の症例で尿道粘膜麻酔あるいは仙骨ブロック下で行われ，19例中2例で再施行を要したが，他の症例では問題なく挿入留置可能であった。最終評価時に8例がステント留置中であり，留置期間は平均18.5カ月であった。抜去症例における抜去理由は，膀胱内脱落や膀胱刺激症状が主たるものであった。[結語] MEMOKATH の挿入は容易であり，high risk 症例に対する有効な治療手段であるが，サイズおよび症例選択に慎重を要する。

**経会陰的系統的な前立腺生検の検討：藤内靖喜，乗杉 理，村石康博，永川 修，奥村昌央，布施秀樹（富山医大）** 系統的な前立腺生検は前立腺癌の診断において有用であり6カ所生検が一般的となっている。当科において238例（1995年1月～2000年5月，50～88歳，平均71.1歳）に対して経会陰的系統的な生検を行ったのでその成績について報告する。生検は原則として触診，PSA，エコーのいずれかに異常を認め癌が疑われる症例に peripheral zone の6カ所から行った。238例中85例（32.2%）が癌と診断された。PSA gray zone においては71例中10例（14.1%）に癌が発見された。陽性 Core 数が多い程 clinical stage が高い傾向にあった。触診，エコー所見と陽性 Core の部位が一致しないものがそれぞれ8，14.5%であった。再生検により癌が発見されたものは4例（23例中）であった。

**当院における前立腺生検の検討：中込一彰，後藤修一，岩井安芸（県西部浜松医療セ）** 当院泌尿器科において2000年6月までに前立腺生検を施行した142例について，おもに直腸診所見を中心にまとめた。PSA が異常（タンデム PSA 換算で 4.1 ng/ml 以上），もしくは直腸診で異常を認めたものに原則として経直腸エコー下で6カ所生検を施行した。陽性率は，直腸診で正常もしくは BPH の所見であったものの63例中5例（8%），硬結を触れるが表面平滑なものの34例中12例（35%），硬結を触れ表面に軽度の凹凸不正あるものの31例中22例（71%），凹凸不正が強いものの14例中14例（100%）であった。初回の生検で陰性であったものの何らかの理由で18例に対し2回目の生検が施行され，7例（39%）が癌であった。

**当院における PSA，DRE，PSAD， $\gamma$ -SM/PSA 測定の臨床的検討：小久保公人，山田芳彰，中村小源太，加藤慶太郎，瀧 知弘，三井健司，日比初紀，本多靖明，深津英捷（愛知医大）** 当院において1998年1月より2000年4月までに直腸診，経腹的もしくは経直腸的超音波検査および PSA， $\gamma$ -SM を測定し，最低1項目以上で前立腺癌を疑い，経直腸的超音波下前立腺6カ所生検を行った175例について検討した。平均年齢69.5歳（30～91歳），平均 PSA 43.1 ng/dl（0.1～931.7 ng/dl），平均  $\gamma$ -SM 15.4 ng/dl（1～426 ng/dl）平均前立腺重量 35.1 cm<sup>3</sup>（6～150 cm<sup>3</sup>）であった。そのうち前立腺癌49例，前立腺肥大症128例であった。PSA gray zone（4～10 ng/dl）であったのは64例あり，そのうち前立腺癌は7例，前立腺肥大症は57例であった。PSA <4.0 ng/dl において前立腺癌は今回の検討では検出されなかった。

**高感度 PSA 値の測定意義について：水野卓爾，石川 晃，大塚篤史，鈴木基文，河邊香月（焼津市立総合），太田信隆（東京大），鈴木和雄，藤田公生（浜松医大）** 前立腺特異抗原（PSA）は前立腺癌のマーカーとして，その診断はもとより前立腺全摘除術後の腫瘍の残存や再発の評価に広く用いられている。いわゆる PSA は，前立腺全摘除術後に測定感度未満となる症例が少なくなく，再発をできるだけ早期に見極めるため，測定感度の向上が求められるようになった。われわれは前立腺癌のうち，前立腺全摘除術後あるいは抗男性ホルモン療法開始後の症例を対象に高感度 PSA を測定し，前立腺癌再燃の早期発見に役立つかについて検討した。2000年1月から6月の間に前立腺癌患者67例に CLEIA 法の高感度 PSA を測定した。5例について，PSA は測定感度以下であったが，高感度 PSA の上昇を認めた。5例中4例に追加治療を施すか，または治療法の変更を行った。残る1例については，全身状態の悪化，腎機能の低下を考慮して治療法の変更は行わなかった。高感度 PSA の測定は，前立腺全摘除術後あるいは内分泌療法開始後の前立腺癌再燃の早期発見に有用と思われた。

**T1c 前立腺がんの診断における bax，bcl2 の有用性の検討：七里泰正，北村 健，塩山力也，西村昌則（洛和会音羽）** T1c 前立腺がんにおける bax，bcl2 の発現が significant cancer の診断に有用かを検討した。1998年4月から2年間の根治的前立腺全摘除術施行27例（54～75歳）の生検および摘出標本中最も grade の高い部分を免疫組織学的染色し，bax，bcl2 陽性細胞数をカウントした。病理学的病期診断と腫瘍体積の術前予測における bax，bcl2，bcl2/bax の有用性を検定した。被膜外進展は6例で，bax，bcl2，bcl2/bax にはその予測有用性を認めなかった。腫瘍体積 0.5 cm<sup>3</sup> をこえる significant cancer は14例で，その予測には生検標本の bcl2/bax が有用で（p=0.047），Gleason score 6 以下（20例）ではさらにその有用性が高いと考えられた（p=0.036）。

前立腺癌の診断における造影パワードブラ法の有用性の検討：鴨井和実，浮村 理，本郷文弥，金沢元洪，牛嶋 壯，中尾昌宏，三木恒治（京府医大） 経直腸的パワードブラ法に超音波造影剤（Levovist）を使用し，その前立腺癌検出における有用性を評価することを目的とした。対象は触診もしくは血清 PSA 値から前立腺癌が疑われた29例である。方法として，通常の経直腸的超音波検査（TRUS），パワードブラ検査（PDUS）を行い，さらに造影パワードブラ検査（E-PDUS）を施行した。全例に対して触診，TRUS，PDUS および E-PDUS で認められた異常箇所を含む経会陰的8カ所生検を行い，癌病巣の有無を判定した。結果，29例中14例（48%）が癌陽性であった。E-PDUS は PDUS と比較して高い sensitivity（86% vs. 64%），同程度の specificity（80% vs. 80%）を示した。E-PDUS によって検出されなかった2例は transition zone cancer であった。

前立腺癌 Stage D2 症例における予後因子の検討：河 源，岡田日佳，室田卓之，土井 浩，大原 孝，小山泰樹，芦田 眞，川村博，日浦義人，杉 素彦，川喜田睦司，松下嘉明，松田公志（関西医大前立腺研究グループ） 前立腺癌 stage D2 症例の予後に影響する因子を retrospective に検討した。方法：1991年1月から2000年6月の期間に関連施設にて診断，治療した前立腺癌症例のうち，stage D2 と診断された患者171例を対象とした。年齢，Gleason score，分化度，治療前 PSA 値，骨転移の広がり（EOD），PSA 再燃までの期間などの因子について患者群を分け，Kaplan-Meier 法により疾患特定生存率を算出，Logrank 法にて各群間の有意差検定を行った。結果：D2 症例の年齢中央値72.0歳，観測期間日中央値541日，5年生存率56.9%であった。各因子における単変量解析では，治療前 PSA 値が100 ng/ml 以上の群と以下の群，PSA 再燃までの期間が1年以内の群と1年以上の群とで比較した場合，生存率に有意差が認められた。多変量解析においても，治療前 PSA 値が，予後因子として有意であった。

EC-PC 研究登録症例における p53 の状態と治療効果の関係：横井繁明，江原英俊，高橋義人，栗山 学，出口 隆，酒井俊助，磯貝和俊，前田真一，堀江正宣，鄭 漢彬，兼松 稔，長谷川義和，藤広茂，浅野晴好，小野佳成，大島伸一（EC-PC 研究会） EC-PC 研究において，前立腺癌への内分泌化学療法が有意に progression-free survival を延長させることを報告した。登録症例のうちバラフィン包埋切片の得られた56症例で抗 p53 抗体（DO-7）を用い免疫染色を行った。Kaplan-Meier 法を用い cause-specific survival，progression-free survival を検討した。p53 陰性例23例のみ UFT 併用群において有意に progression-free survival の延長が得られた。正常な p53 を有する前立腺癌に対し，内分泌化学療法は有用であった。

前立腺癌に対する LHRH アナログ投与および精巣摘出術による副腎由来アンドロゲンの推移：岡 裕也，小林慎一郎，杉野善雄，松井喜之，岩村博史，福澤重樹，竹内秀雄（神戸中央市民） 前立腺癌内分泌療法の主体は LHRH アナログ投与または精巣摘除術であるが，両治療が副腎由来のアンドロゲンにも影響を及ぼすかどうかについてはまだ一定の見解が得られていない。われわれは，LHRH アナログ投与群6例，精巣摘除群6例において，それぞれの治療前後でアンドロステジオン（A-dione），デヒドロエピアンドロステロン（DHEA），ACTH，cortisol，LH，FSH，T などがある変化するかを検討した。LHRH 投与群では，A-dione は治療前 $1.27 \pm 0.46 \rightarrow$ 治療後 $0.43 \pm 0.10$  ng/ml（mean  $\pm$  S.D.）と有意に低下（ $p < 0.01$ ）し，DHEA も前 $2.57 \pm 0.35 \rightarrow$ 後 $2.08 \pm 0.54$  ng/ml と有意に低下（ $p < 0.05$ ）した。一方，精巣摘除群では A-dione は有意に低下（ $p < 0.05$ ）したが，DHEA は変化を認めなかった。ACTH，cortisol は両群とも治療前後で変化を認めなかった。内分泌療法，特に LHRH アナログ投与により副腎由来のアンドロゲンも低下する可能性があり，CAB 療法を施行する際に考慮すべきと思われる。

LH-RH アゴニストによる骨塩量低下に対する臨床的検討：熊本廣実，影林頼明，壬生寿一（大阪回生），谷 満（大阪晩明館），大山信雄，平松 侃（日生） 目的：前立腺癌患者への LH-RH-a 投与の骨塩量低下に対する影響について検討した。対象および方法：LH-RH-a 投与中および投与予定の前立腺癌患者31例（平均75.4歳，LH-RH-a 投与期間平均 19.3 Mos）を対象とした。6カ月間隔に L2-L4

の骨塩量を DEXA にて測定し年齢別正常骨塩量との比率（%BMD）を計算した。また，血清 Ca，P，ALP を測定した。結果：投与期間と %BMD に相関は認めなかったが6カ月投与前後において %BMD は $99.8 \pm 20.8$ から $97.5 \pm 20.9$ へ有意に低下（ $p < 0.01$ ）した。6カ月間の %BMD 低下率は投与期間や肥満度によって変化はなかった。ALP と投与期間に正の相関（ $r = 0.597$ ， $p < 0.01$ ）を認めた。結語：前立腺癌患者に対する LH-RH-a 投与により，骨塩量は治療期間中低下することが示唆された。

ホルモン抵抗性前立腺癌に対する低用量デキサメサゾンの効果：西村和郎，中山雅志，佐藤英一，時実孝至，福井辰成，小野 豊，野々村祝夫，奥山明彦（大阪大），浮村 理，三木恒治（京府医大），井上均（大阪労災），山口誓司（市立池田），菅尾英木（市立箕面） 目的：ホルモン抵抗性前立腺癌に対する低用量デキサメサゾンの有用性を検討する。方法：37例のホルモン抵抗性前立腺癌に対し低用量（ $0.5 \sim 1$  mg/day）のデキサメサゾンを経口で開始し，2 mg/day を上限として漸増。32例が骨転移，6例がリンパ節転移，5例が血清 PSA のみの上昇。結果23例（62%）で，50%以上 PSA が4週以上継続して下降。PSA が治療前値の50%以上に上昇するまでの中央値は9カ月。骨痛を有する18例中，11例が改善，3例が変化なし，4例が増悪。骨シンチで評価可能な21例中，4例が改善，8例が変化なし，9例が増悪。Hb 値の評価可能な32例中，22例（65%）が $1$  g/dl 以上の改善。結語：本治療は PSA を下降させるだけでなく，貧血や骨病変の改善にも有用であった。

根治的前立腺全摘除術の臨床的検討：榎瀬和弥，多和田真勝，村中幸二（市立長浜），守山典宏（福井医大） 新病院開設後に当科で前立腺癌に対して行った根治的前立腺全摘除術の治療成績を検討した。対象は1996年5月から2000年4月までに当科で病理学的に前立腺癌と診断された87例のうち75歳以下で術前臨床病期 A2～C であり，全身状態良好な18例である。年齢は56～74歳，術前 PSA は $4.7 \sim 31.8$  ng/ml であった。摘出標本の病理結果は pT2a 8例，pT2b 7例，pT3a 1例，pT3b 1例，pT4 1例で，understaging を5例（21%）認めた。リンパ節転移を1例，断端陽性を4例認めた。Gleason's score は2～4 2例，5～7 14例，8～10 2例であった。断端陽性例は術前の PSA 値が有意に高かったが，年齢や Gleason's score とは相関していなかった。その他，術後の尿失禁の状態や性機能に関しても検討を行った。

前立腺全摘除術を施行した25例の臨床的検討：山田 徹，藤広茂（岐阜赤十字），根笹信一（平野総合），西野好則（岐阜大） 1992年から2000年の間に恥骨後式順行性前立腺全摘除術を施行した25例について臨床的検討を行った。年齢は55～73（平均66.5歳）。治療前 PSA 値は $0.5 \sim 5$  ng/ml（平均13.2 ng/ml）。臨床病期は A1 2例，A2 10例，B1 6例，B2 5例，C 1例，D2 1例であり，術前ホルモン療法を14例に0.5～19カ月（平均3.2カ月）施行した。経過観察期間は5～89カ月（平均43.8カ月）。病理病期は pT0 8例，pT2a 2例，pT2b 0例，pT3 15例でありリンパ節転移は5例に認められた。術後ホルモン療法は21例に5～89カ月（平均38.1カ月）施行した。経過観察期間中に癌死した症例はなかった。

前立腺癌の術前所見と局所進行の検討：伊藤将彰，寒野 徹，河瀬紀夫，瀧 洋二（公立豊岡） 1993年3月～2000年10月に当科で前立腺全摘術を施行した69例について術前の PSA，Gleason score，癌陽性生検個数%（陽性/全生検数 $\times 100$ ），臨床病期と摘出標本での進行（被膜外浸潤，精囊浸潤，所属リンパ節転移）の有無を検討した。年齢は平均 $69.4 \pm 5.5$ 歳（57～80），PSA は平均 $22.6 \pm 30.2$  ng/ml（1.4～159.2）限局群45例，進行群24例であった。単変量解析で PSA，Gleason score，癌陽性生検個数%が，多変量解析では PSA，Gleason score がそれぞれ局所進行に関与していた。また Gleason 5～7，PSA10 以上または Gleason 8～10，PSA 20以上の群で術前ホルモン療法によって進行群の頻度が低下していたが統計学的な有意差は認めなかった。

前立腺全摘除術：当院における開腹手術と腹腔鏡下手術との比較検討：奥村和弘，松村善昭，今村正明，松本慶三，寺地敏郎，奥村秀弘（天理よろづ），中村英二郎，賀本敏行，寺井章人，小川 修（京都大） 2000年1月より当院にて施行した腹腔鏡下前立腺全摘除術8例

と開腹前立腺全摘除術8例との比較検討を行った。臨床病期は全例T2b以下で、手術時間は、開腹手術では190分から284分、平均225.5分、腹腔鏡下手術では240分から792分、平均428分であった。出血量は、開腹手術では340gから1,230g、平均676g、腹腔鏡下手術では80gから1300g、平均454gであった。尿道カテーテル抜去の時期は、開腹手術では術後7日から21日、平均14.5日、腹腔鏡下手術では5日から36日、平均10.5日であった。腹腔鏡下手術は、手術時間は長いものの、出血量は少なく、より低侵襲手術となりうると考えられた。

**Pressure flow study** による前立腺全摘除術前後の排尿状態の検討: 夏目 修, 大園誠一郎, 青木勝也, 趙 順規, 藤本清秀, 平尾佳彦 (奈良医大), 増田安政 (高井) 前立腺全摘除術(Px)前後の排尿状態につきPFSを含むウロダイナミクスにて検討を行った。対象は、当科でPxを施行した症例のうち、神経因性膀胱症を除く62~76歳の13例で、術前、術後1, 3, 6カ月後に施行しIPSS, QOL scoreと共に検討した。尿禁制の良好、不良症例とも膀胱コンプライアンスは術後1カ月後、有意に低下していた。排尿筋力は術後3カ月で尿禁制の得られていなかった6例中5例(83%)がweakであった。また、尿失禁例では有意にQOL scoreが高かった。以上より、Px後の尿禁制の回復には尿道機能のみならず排尿筋力も関与し、QOLにも反映されることが示唆された。

局所浸潤性前立腺癌に対する放射線併用内分泌療法の治療成績: 原章二, 原 勲, 和田義孝, 後藤章暢, 荒川創一, 守殿貞夫 (神戸大), 副島俊典, 杉村和朗 (同放射線科) 【目的】局所浸潤性前立腺癌に放射線併用内分泌療法を施行, 検討を加えた。【対象】1997年1月より2000年4月まで神戸大学付属病院にて内分泌併用放射線療法を行った15例。内分泌療法を先行, PSA値がnadirになった時点で内分泌療法は継続しながら局所に放射線照射を行った。【結果】年齢(中央値)69歳(49~79歳), 初診時PSA 69.9 ng/ml (1.9~141.8 ng/ml)であった。内分泌療法先行後のPSA値0.8 ng/ml (0.2~7.6 ng/ml), 放射線照射後のPSA値0.2 ng/ml (0.2~1.5 ng/ml)とさらに下降していた。観察期間14カ月(4~32カ月)で、癌死1例, 再発(骨転移)2例を認めた。副作用は、尿閉, 肛門周囲皮膚炎, 下痢などで保存的に軽快した。【結論】内分泌併用放射線療法は安全に施行でき、局所コントロールへの有用性が示唆された。

前立腺癌に対する密封小線源治療(Brachytherapy)の試み: 鈴木淳史, 平野敦之, 稲垣 武, 新谷寧世, 西川 徹, 南方良仁, 藤井令央奈, 新家俊明 (和歌山医大), 岸 和史, 佐藤守男 (同放射線科) 最近当科では高齢者に対しても低侵襲でかつ根治が期待できる放射線治療として注目されているbrachytherapyを開始した。今回本治療法の短期の治療効果およびその安全性について報告する。対象は2000年1月より、当科を受診した前立腺癌症例のうち、stage Bで75歳以上もしくは何らかの理由により、前立腺全摘除術が施行できなかった5症例およびstage Cの2症例である。治療スケジュールは、前立腺部へ50~70 Gyのリニアックによる外照射後に、11~14 Gyの192Irによるbrachytherapyを施行した。7例中2例では先行して内分泌治療が行われていた。治療開始後短期間でかつ少数例の経験であり、十分な評価はできないが、全例に治療後触診所見の改善およびPSA値の下降がみられた。合併症としては、4例にbrachytherapy後数日間の頻尿、排尿困難、2例に一過性の肉眼的血尿がみられたのみであった。

**Neuroendocrine differentiation** を伴う低分化型前立腺癌の1例: 市野 学, 柳岡正範, 置塩則彦 (静岡日赤) 59歳, 男性。右肩痛, ALPの異常高値を主訴に受診。前立腺は石様硬。排尿障害は認めなかったが, PA930と異常高値であった。2000年1月11日に前立腺針生検を施行。病理診断はneuroendocrine carcinoma combined poorly differentiated adenocarcinomaであった。多発骨転移と腹部傍大動脈リンパ節の腫大を認めた。同年1月15日よりMAB療法を継続, 2月1日よりDMF-VIP療法を2クール施行した。6月7日MAB療法に加え, Etoposide 25mg/dayを開始した。6カ月経過した現在, 自覚症状の骨痛は消失し, PAは感度以下リンパ節の腫大は消失したが, 骨シンチグラムでは改善を認めていない。Neuroendocrine carcinomaはきわめて予後不良とされているが, 本例は観察期間も6カ月と短いが, Etoposide併用療法で順調に経過している。

前立腺粘液腺癌の1例: 湯村 寧, 原 芳紀, 井田時雄 (国立熱海) 64歳, 男性, 1999年5月より排尿困難, その後尿閉となり近医を受診し精査加療のため当科へ転院した。前立腺は約3横指, 弾性軟で中心溝を触知したが硬結はふれず, PSAは0.8 ng/ml以下。尿道造影で尿道球部の軽度狭窄と前立腺部尿道壁の不整, 前立腺による尿道の軽度圧排を認めた。骨盤部CTでは前立腺部尿道周囲にlow density areaを認めた。尿道狭窄ならびに軽度前立腺肥大症の診断にて1999年6月TUR-Pを施行した。膀胱内は球状のゼリー様物質が散在, 尿道内腔を塞ぎ前立腺部尿道から膀胱頸部まで覆われていた。病理診断はmucinous adenocarcinomaで尿道, 膀胱頸部まで癌の浸潤が認められ7月13日, 膀胱前立腺全摘・尿管皮膚瘻造設術施行。病理では前立腺左葉に腫瘍を認め, 腫瘍の70~80%はmucin lakeで中に腫瘍細胞が散在していた。MucinはPAS染色とアルシアンブルーで強度に染色され免疫染色ではPSAは癌組織の細胞質に陰性であり, CEAは強度に染色が見られた。

粘液産生性前立腺腺癌の1例: 高田 剛, 妹尾博行 (大阪第二警察), 野々村祝夫 (大阪大), 平井利明, 武本征人 (新千里) 症例は72歳, 男性。無症候性肉眼的血尿を主訴に来院。経直腸の前立腺超音波検査にて前立腺背側に多房性囊胞性腫瘍を認めた。触診上前立腺は弾性硬, PSA, PAP,  $\gamma$ -smは正常範囲。CT, MRI, 両側精囊腺造影で前立腺後部囊胞性腫瘍と判断し, 経直腸の前立腺後部腫瘍吸引細胞診および前立腺針生検を施行した。吸引内容は血性粘液で, PSA染色陽性の粘液産生性腺癌であった。他臓器に異常は認めなかった。粘液産生性前立腺腺癌と診断し, 前立腺全摘除術を施行。術後経過は良好で術後3カ月を経過した現在再発を認めない。粘液産生性前立腺腺癌はホルモン療法・放射線治療・化学療法に抵抗性の稀な腫瘍で, 国内外でも99例の報告にすぎない。若干の考察を加え報告する。

#### 【尿路性器腫瘍・尿道・陰茎・外陰部】

当科における陰茎癌の臨床的検討: 島田 治, 佐藤仁彦, 川端和史, 川喜多繁誠, 杉 素彦, 日浦義仁, 藤田一郎, 芦田 眞, 吉川聡, 六車光英, 室田卓之, 小山泰樹, 中川義明, 三上 修, 川喜田睦司, 大原 孝, 松田公志 (関西医大) 1988年より1997年までの陰茎癌14例について検討した。年齢は51~92歳, 病期(Jackson分類)は1:8例, 2:3例, 3:1例, 4:2例で陰茎切断術を13例に, リンパ節郭清を13例に行い, 術前リンパ節転移を疑われた7例のうち5例は病理上転移を認めず, 術前転移が疑われなかった1例で病理上転移を認めた。化学療法を5例, 放射線治療を2例に施行した。観察期間は4カ月~148カ月で全症例の5年生存率は84%であった。術前リンパ節転移が疑われても転移している確立は低いと考えられるが, 郭清は全例に必要と考えられた。

陰部Paget病の1例: 石瀬仁司, 浅野晴好, 松井基治, 丸山高広 (愛知県済生会), 桜井孝彦 (現南生協) 症例は77歳, 女性。1989年より陰部に皮疹を認め近医受診。外用薬を処方されていたが, 皮疹の拡大あり他院受診。皮膚生検にてPaget病と診断され1996年4月当科紹介受診し入院となる。腹部CT, IVPにては他臓器への転移, 浸潤は認めず, 皮疹周囲のbiopsyにてPaget病の浸潤範囲を確認した後に5月8日陰部皮膚切除, 皮膚移植, 両側鼠径リンパ節郭清, 膀胱瘻造設術施行。病理学的検索ではPaget細胞を認めた。断端, 切除面に浸潤はなく, リンパ節に転移は認めなかったため化学療法は施行せず退院となった。3年6カ月後の1999年12月急性腎後性腎不全にて再入院。両側尿管狭窄あり, 開腹術施行。Paget病の後腹膜腔への転移であった。現在カルボプラチン, ロイコボリン, 5-FUによる化学療法を施行中である。

女子尿道腫瘍の1例: 永裕 彰, 石黒幸一 (浜松赤十字), 市野学 (静岡赤十字) 症例は58歳, 女性, 2000年2月15日頻尿と下着に血液の付着を認めるため当院を受診。所見上尿道口前壁より発生する10 mm大の暗赤色の腫瘍を認められた。同年2月21日腫瘍切除術を施行, 病理組織の結果はhemangioma venous typeで, 大小の静脈の増生があり, 血栓形成を認められた。術後4日目に尿道バルーンカテーテルを抜去, 以後良好に経過し再発は認められていない。

#### 【尿路性器腫瘍・精巣・陰嚢内容物】

精巣腫瘍43例の臨床的検討: 有馬 聡, 桑原勝孝, 小林康宏, 泉谷正伸, 石川清仁, 白木良一, 星長清隆 (藤田保健大) 目的: 当院

における精巣腫瘍の治療成績と予後について検討した。対象：年齢は1～82歳。平均35.2歳。病期：stage 1 29例, stage 2A 2例, stage 2B 3例, stage 3A 2例, stage 3B 2例, stage 3C 1例。病理：seminoma (S) 23例, non-seminoma (NS) 18例, その他2例であった。NSのうち混合型13例, mature teratoma 2例, embryonal carcinoma 2例, immature teratoma 1例であった。経過観察期間：4ヵ月～8年6ヵ月(中央値4年6ヵ月), 治療：S 4例, NS 9例はsurveillanceのみ, S 14例, NS 1例に放射線治療を, S 6例, NS 9例に化学療法を施行した。そのうちNS 2例にはPBSCT下に大量化学療法を施行した。また化学療法後S 2例, NS 2例にRPLNDを施行した。結果：現在のところ再燃, 癌死例は認めてない。

脳腫瘍を契機に診断され集学的治療が奏効した精巣腫瘍の1例：望月裕司, 米田龍生, 丸山良夫(松阪中央), 東 拓也(翠悠会本宮), 永吉純一(医真会八尾総合) 症例は24歳, 男性。頭痛を主訴に来院し, 脳外科にて脳腫瘍破裂と診断され腫瘍摘出術を施行された。組織診はchoriocarcinomaで,  $\beta$ -HCG 高値, 左精巣腫瘍, 肺腫瘍を認め, 精巣腫瘍, 脳・肺転移の診断にて左高位精巣摘除術施行。組織診はchoriocarcinomaで術後BEP 6コース施行し,  $\beta$ -HCGは正常化した。胸部外科にて肺部分切除術施行され, 組織診はgranulation tissueであった。さらにRPLNDを施行したが, viable cellを認めず, 化学療法は追加せず, 1年経過の時点で再発転移を認めていない。精巣腫瘍は化学療法が奏効することが多く, 多発性の転移巣を認めても積極的な集学的治療が重要であると考えられた。

MEA (MTX, VP-16, ACTD) 療法が奏効した進行性精巣腫瘍の1例：八尾昭久, 山田裕二, 武市佳純(県立淡路), 上野康一(甲南), 原 勲(神戸大) 48歳, 男性。1997年8月頃より右陰嚢内容の腫大を認めるも放置。1999年8月3日血痰にて当院内科受診。転移性肺腫瘍, 右精巣腫大を指摘され当科紹介。肺転移は20個以上で最大径4.5 cm, また径3 cmの後腹膜リンパ節転移を認めた。腫瘍マーカーはLDH 2,540 IU/L, AFP 7.1 ng/ml, HCG- $\beta$  >5,000 ng/mlであった。1999年8月6日右高位精巣摘除術を施行。病理組織診はseminoma+embryonal carcinoma+choriocarcinomaであった。poor riskと考えられたため導入化学療法としてBEP療法を2コース施行後PBSCT併用大量CEI療法(CBDCA 1250 mg/m<sup>2</sup>, VP-16 1,500 mg/m<sup>2</sup>, IFO 7.5 g/m<sup>2</sup>)を2コース施行。後腹膜リンパ節はCRとなったが, 肺転移はPRで, HCG- $\beta$ は陰性化しなかった。MAC療法(MTX, ACTD, CDDP), BEP療法を各1コース追加したが奏効せず, MEA療法(MTX 150 mg/body bolus, 300 mg/body div, d1, ACTD 0.5 mg/body, d1-5, VP-16 100 mg/body, d1-5)を施行した。2コースにてHCG- $\beta$ は陰性化し, 残存肺腫瘍核出術を施行した。病理組織診はnecrosis+pathological CRと判断した。

精巣および精巣上体悪性リンパ腫の6例：鈴木弘一, 千田基宏, 佐井紹徳, 加藤久美子, 村瀬達良(名古屋第一赤十字), 小寺良尚(同血液内科) 当院にて最近10年間に精巣悪性リンパ腫5例, 精巣上体悪性リンパ腫1例(合計6例)を経験したので臨床的検討を加えた。初診時年齢は, 17歳から87歳(平均62歳)。主訴は, 全例が陰嚢内容の腫大。病理組織診断では, 全例が非ホジキンリンパ腫(NHL), B-cell typeであった。Diffuse, large cell typeが4例, diffuse, medium cell typeが1例, diffuse, mixed cell typeが1例。Ann Arbor分類によるstagingでは, stage Iが2例, stage IIが1例, stage IIIが2例, stage IVが1例, 全例に対して化学療法が施行された。2例では, 対側精巣への放射線および抗癌剤注も施行された。予後は, 1例が腫瘍死(4ヵ月)したが, 5例が無病生存中(7～112ヵ月, 平均40ヵ月)である。悪性リンパ腫は局所療法だけでは予後不良である。悪性度や年齢などを考慮して, 適切な化学療法を施行することが重要である。

#### 【尿路性器腫瘍・その他】

泌尿器科受診を契機に発見された悪性リンパ腫の4例：坂田裕子, 長谷川嘉弘, 大西毅尚, 黒松 功, 蘇 晶石, 有馬公伸, 柳川 眞, 川村壽一(三重大) 泌尿器科領域において, 悪性リンパ腫は, 比較稀な疾患である。われわれは, 最近2年間に泌尿器科受診を契機に発見された4例の悪性リンパ腫を経験した。症例1: 63歳, 男性。右精巣腫大を主訴に受診。右高位精巣摘除術を施行し, 診断。症例

2: 55歳, 男性。整形外科で左下肢麻痺の精査中, CTで左副腎腫大があり, 当科でのエコーガイド下生検で診断。症例3: 57歳, 男性。残尿感を主訴に受診。画像上, 左水腎症, 骨盤内～傍大動脈リンパ節腫大を認めた。エコーガイド下骨盤内リンパ節生検にて診断。症例4: 73歳, 男性。前立腺癌のため当科入院中, 左耳下腺腫脹が出現。左耳下腺摘出術を施行し, 診断。いずれもCHOP療法を中心とした化学療法を施行。3例は生存中で, 予後は悪性リンパ腫の病期に依存すると考えられた。

水腎症をきたした悪性リンパ腫の1例：東勇太郎, 畑 佳伸, 今田直樹, 青木 正(西陣) 64歳, 男性。1999年4月に歩行困難および膀胱直腸障害にて近医入院。精査にて左水腎症を指摘され当科紹介。画像診断で左尿管腫瘍疑われたため尿管鏡検査を施行。全周性に乳頭状の隆起による狭窄を認め, 生検を施行。病理組織所見はmalignant lymphoma, diffuse type, B cell type。また腰部脊柱管狭窄症の症状悪化し, MRIにて硬膜外に腫瘤を認め, lymphoma疑われたものの生検は困難だったため, 化学療法のみ開始した。Weekly CHOP療法施行したところ, 尿管の腫瘤は著明に縮小し, 水腎症も消失。また硬膜外の腫瘤も縮小したが, 左外転神経麻痺, 嚥下障害が出現, 右側頭葉に浸潤を認め, 全脳放射線照射を行ったところ麻痺の改善を認めたものの, 肺炎を併発し死亡した。

性腺外胚細胞腫との鑑別が困難であったS状結腸癌後腹膜リンパ節転移の1例：山本新吾, 橋 充弘, 賀本敏行, 奥野 博, 寺井章人, 寛 善行, 小川 修(京都大), 北原光輝, 荒木勇雄(国立療養所宇多野) 57歳, 男性。主訴は下肢浮腫, 腰背部痛。CTにて後腹膜リンパ節腫脹, 下大静脈腫瘍塞栓を指摘された。触診, 超音波断層法にて両側精巣は正常。AFP 2,096 ng/mlをはじめCEA, TPA, PIVKA-IIが異常高値を示したが, 肝およびその他の部位に異常所見なく, 性腺外胚細胞腫と診断し, VIP療法を開始した。VIP1コース終了後全身状態の改善を認め, 超音波ガイド下に施行した後腹膜リンパ節針生検では, 病理組織学的に胚細胞腫と診断された。VIP療法2コース終了後に腸炎を疑い施行した大腸ファイバーにてS状結腸癌が認められ, S状結腸切除術施行。針生検標本および摘出標本を詳細に検討したところ, AFP産生S状結腸癌の後腹膜リンパ節転移と診断された。

泌尿器科領域悪性腫瘍による転移性脳腫瘍に対する定位的放射線療法4例：文野美希, 吉村暢仁, 長谷川万里子, 曾我倫久人, 脇田利明, 有馬公伸, 柳川 眞, 川村壽一(三重大) 泌尿器科領域悪性腫瘍による転移性脳腫瘍に対して放射線療法を施行した4例を経験したので報告する。症例1: 59歳, 女性。1995年1月, 左腎癌にて根治的左腎摘術施行。1999年12月, 右上下肢運動障害および構音障害を認め精査にて右小脳に10 mm大の転移を認め, 同部位に放射線療法施行。症例2: 45歳, 男性。1998年9月, 性腺外胚細胞腫瘍(左腎門部), 肺転移にて化学療法施行。1999年8月, 経過観察中に左後頭葉部に径20 mm大の転移を認め, 同部位に放射線療法施行。症例3: 45歳, 男性。1999年5月, 左腎癌, 多発性肺転移, 脳転移(右前頭葉底部および左前頭葉部にそれぞれ径30, 10 mm大)にて脳転移部に放射線療法施行。症例4: 58歳, 男性。1999年6月, 右腎癌にて根治的右腎摘術施行。同年10月, 左手しびれ感を認め精査にて右前頭葉部および右後頭葉部にそれぞれ径3, 30 mm大の転移を認めた。右後頭葉部腫瘍摘出術施行後, 摘出腔への放射線療法施行。転移性脳腫瘍は, その存在によりQOLを低下させることが多い。全身状態が許せば, 積極的な治療を考慮すべきであると考えられた。

泌尿器系三重複癌の1例：古川正隆, 垣本 滋(健康保険諫早総合) 症例は70歳, 男性。1999年11月中旬, 肉眼的血尿出現し近医受診。DIP, CTにて右水腎症を認めたため当科紹介となり, 1999年11月22日当科入院となった。真性包茎を認めたため11月25日包茎手術施行。その際, 亀頭部に腫瘤を認めたため切除。病理組織所見はsquamous cell carcinomaであった。入院後の膀胱ファイバースコープで膀胱腫瘍を認め, CTで右尿管下端部の腫瘍を認めたため, まず12月2日にTUR-Btを, 12月17日に右尿管部分切除術を施行した。それぞれの病理組織所見はtransitional cell carcinomaおよびsquamous cell carcinomaであった。以上より同時発生の泌尿器系三重複癌と診断した。今回, きわめて稀な症例を経験したので若干の文献的考察を加え報告する。



## 【尿路結石症】

経尿道的尿管碎石術の臨床的検討：木内 寛，難波行臣，古賀実，竹山政美（健保連大阪中央） 大阪中央病院における経尿道的尿管碎石術（TUL）の治療成績を検討した。1997年2月から2000年5月まで大阪中央病院において TUL を施行した43例（男性39例，女性4例，平均年齢50歳），46個の尿管結石を対象とし，部位別の完全排石率を検討した。TUL のみは25例，ESWL との併用は18例であった。全体の完全排石率は上部尿管で16/21（76%），中部尿管で10/11（91%），下部尿管で10/11（91%）であった。TUL のみで比較すると完全排石率は上部尿管で10/11（91%），中部尿管で6/7（86%），下部尿管で6/7（86%）であった。TUL は中部・下部尿管に限らず上部尿管に対しても第一選択の治療法と考えられる。

当科における PNL の治療成績：六車光英，内田潤二，藤田一郎，杉 素彦，佐藤 尚，室田卓之，小山泰樹，川喜田睦司，松田公志（関西医大） 目的：ピエゾ式 ESWL を有する当科における尿路結石に対する PNL の意義について検討する。方法：当科で東芝 ECHOLITH が導入された1992年1月以降に PNL を行った症例について検討を行った。結果：症例数は90例（うち7例は両側）で，結石の部位は腎64例，尿管19例，腎+尿管7例。結石の長径は1cm 未満6例，1～2cm 18例，2～3cm 29例，3cm 以上34例。治療効果は PNL のみで残石無しまたは残石あるも排石期待できるものが61例（67.8%），残石に対し ESWL または TUL を要したのが25例（27.8%），PNL が無効で治療法の変更を要したのが3例（3.3%）であった。考察：当科では2cm 以下の結石に対しても PNL が多く選択されていた。PNL は stone free rate が高く，侵襲は大きいが有用な治療法と考えられる。

膀胱結石に対する EHL 治療の効果：増田 裕，岩本勇作，木下昌重，瀬川直樹，稲元輝生，高木志寿子，郷司和男，上田陽彦，勝岡洋治（大阪医大） 目的：膀胱結石に対する EHL 単独治療の有用性について検討した。方法：1995年10月から2000年6月までに当科を受診した膀胱結石患者のうち，Young 異物用膀胱鏡による経尿道的抽石が困難であると判断された17症例を対象とした。内視鏡は26Fr 腎盂鏡（Wolf 社）を用い，EHL（WALZ 社，EL-21）には7Fr ブロープを使用した。結果：17例中16例は，碎石状況は良好で，1回の治療後に，残石は認められなかった。1例は結石がまったく破碎できず，膀胱切石術を施行した。EHL が有効であった16例の平均手術時間は70.3分，平均結石容積は10.2cm<sup>3</sup>で，平均碎石効率は6.9分/cm<sup>3</sup>であった。合併症には特に重篤なものは認められなかった。結語：EHL による膀胱碎石術は重篤な合併症もなく十分な治療効果が認められた。

SWL 治療の経済効率についての検討：上平 修，松浦 治（小牧市民），山田 伸（岡崎市民），小野佳成，大島伸一（名古屋大） 2000年4月以降小牧市民で上部尿路結石に対し SWL を行った患者の治療費用を算出し，PNL，TUL を行った患者と比較した。SWL 後トラブルなく退院した場合，入院4日で平均医療費はHM3で44,700点，MPL9000・Lithotriton で41,400点であった。SWL 治療で成功したもの（TSR）はHM3で0.99，MPL9000・Lithotriton で1.00であり，不成功例は，TUL または PNL を行った。治療費用（SWL cost + [1-TSR] × TULPNL cost）はHM3で47,500点，MPL9000・Lithotriton で42,500点だった。一方 PNL の入院期間は14日，治療費は79,100点であり，TUL は7日，39,200点であった。SWL 治療はTUL 治療よりもやや割高となるが，実際には患者のQOL，疾病による社会的損失まで総合的に考える必要があると思われた。

尿酸結石マトリックスの同定（免疫グロブリン鎖）とその意義：伊藤泰典，橋本良博，安井孝周，成山泰道，吉村 麦，線崎博哉，岡田敦志，戸澤啓一，郡健二郎（名古屋大） 目的：尿酸結石の有機成分は報告がないため，その同定を行った。方法：12人の尿酸結石患者が排石した結石から蛋白を抽出し SDS 存在下で12%ポリアクリルアミドにて電気泳動（SDS-PAGE）し，アミノ酸シーケンズ解析および Western blot を行った。結果：SDS-PAGE にてすべての検体において75kDa（A），60kDa（B），55kDa（C），29kDa（D），23kDa（E）の5つのバンドが検出され，アミノ酸シーケンズ解析の結果，band B の7アミノ酸が免疫グロブリン  $\alpha$  chain と band D の8アミノ酸が  $\kappa$  chain と一致した。Western blot にて band B，D

が  $\alpha$ ， $\kappa$  chain 抗体で検出され，さらに band A，C が  $\mu$ ， $\gamma$  chain 抗体で検出された。しかし  $\lambda$  light chain は検出されなかった。考察：免疫グロブリンは代謝異常疾患において見られる。尿酸結石の形成は従来から核酸代謝異常と考えられているがこのことが裏付けされた。

酢酸カルシウム結晶形成におけるオステオポンチンの役割について：紺屋英児，松本成史，西岡 伯，秋山隆弘（近畿大堺），辻 秀憲，尼崎直也，栗田 孝（近畿大），井口正典（市立貝塚），山手貴昭（神原） オステオポンチン（OPN）単独，コラーゲン顆粒（CG）単独と OPN を表面に coating した CG（immobilized CG）を用いた新しい seed crystal 法を確立して OPN の固相での作用と走査電子顕微鏡（SEM）における酢酸カルシウム（CaOx）結晶の経時的変化について検討した。CaOx 結晶凝集・成長阻止能は OPN が90%（37.5  $\mu$ g/ml），CG が90%（180 cm<sup>2</sup>）で immobilized CG が60%（180 cm<sup>2</sup>）であった。SEM の結果とあわせて考えると，この実験系では OPN は CaOx 結晶の形成および凝集促進物質として作用している可能性が示唆された。

テストステロンの変化が尿中結石関連諸物質排泄量に及ぼす影響：畑中祐二，尼崎直也，辻 秀憲，山手貴昭，栗田 孝（近畿大），加藤良成，井口正典（市立貝塚），梶川博司，片岡喜代徳（泉大津市立） 一般に尿路結石は男性に多い。しかし子供や高齢になると性別による差は認められない。エストロゲンは尿路結石の発現を抑制する働きがあると報告されている。一方テストステロンには尿路結石の発現を促進するとの報告がある。そこでテストステロンの変動が尿中諸物質にどのような影響を与えるかを前立腺癌患者を対象とし検討した。血中テストステロン値は治療（除精術）後有意に低下した。尿中の結石諸物質においてはカルシウム排泄量のみが有意に低下した。今回の結果を含め文献的考察をふまえて報告する。

ESWL 後の猪苓湯の自然排石促進に及ぼす影響について：和田誠次，松山昌秀，木下義久，伊藤 聡，吉本 充（大野記念），吉村力勇，山本啓介，岸本武利（大阪市大），山口武津雄（山口クリニック） 単一結石に対して，Dornier 社腎胆結石破碎装置 MPL-9000 を用いて，1回の ESWL を施行し，3カ月後の治療成績について，猪苓湯3週間投与群681例（1群）と非投与群126例（2群）で結石部位と結石サイズで比較検討した。KUB で stone free および4mm 以下の残石症例を成功とした。その結果，結石部位に関しては，成功率は1群では腎結石で42%，尿管結石で62%，2群では，それぞれ43%と52%で両群で差を認めなかった。一方，結石サイズに関しては，10mm から20mm で，成功率は1群では45%で，2群では31%で有意差を認めた。しかしながら，それ以外のサイズでは，差を認めなかった。Stone free rate に関しては，両群で部位でもサイズでも差を認めなかった。

遺残尿管内結石症の1例：前川正信，北村 健，牛田 博，前川信也，井上幸治，大森孝平，西村一男（大阪赤十字） 64歳，女性。1960年，他院にて右尿管結石を伴った右不完全重複腎盂尿管，右低形成腎の診断で右腎摘出術を施行。以降も尿路感染症は持続し右下腹部痛も認めるようになった。1999年10月，近医で DIP を施行。骨盤内石灰化像を指摘され当科受診となる。DIP では膀胱に一致する部位に直径35mm の円形の石灰化像を認めたが，膀胱鏡では膀胱内に明らかな結石や憩室を認めなかった。CT では，膀胱後壁と直腸の間の遺残尿管と思われる部位に結石像を認めた。以上より遺残尿管内結石症の診断下に，1999年11月17日遺残尿管摘出術を施行した。遺残尿管内には直径1.5cm 以下の大小多数の結石を認めた。摘出標本は非特異性慢性炎症像を示し悪性所見は認めなかった。本症例では，残存結石により遺残尿管内に細菌感染症が生じ結石が増大したと思われ，腎摘出時に結石を含めた尿管も摘出する必要があったと考えられた。

## 【尿路性器感染症】

当科における  $\beta$ -ラクタマーゼ産生性 *E. coli* の動向：宮川真三郎，石川清仁，早川 敏，泉谷正伸，白木良一，名出頼男，星長清隆（藤田保衛大） 目的：今回われわれは臨床分離された大腸菌株につき基質特異性拡張型  $\beta$ -ラクタマーゼ（以下 ESBL とする）産生菌の動向を調査した。対象，方法および結果：対象は1999年1月から12月までに当科尿検体より分離され薬剤感受性試験を行った *E. coli* 482株中



ABPC, PIPC に対し耐性を示した *E. coli* 108株の内, 保存しえた *E. coli* 29株とした。β-lactam 系抗菌剤の MIC 値および CVA 添加で3管以上の感受性上昇を示す株が2株あり, それぞれ P/Case test で P (+), C (-) が1株, P (+), C (+) が1株あった。PCR 法で plasmid 検出した結果, それぞれは ESBL および AmpC 型 β-ラクタマーゼ産生性 *E. coli* と判定した。結語: 欧米では ESBL が臨床分離され問題視されている。今回の検討でも1株 ESBL が検出されており, 今後その動向に注意を払う必要があると思われる。

**バンコマイシン耐性遺伝子 van A の伝達に関する基礎的検討 (第1報):** 石川清仁, 早川 敏, 名出頼男, 泉谷正伸, 白木良一, 星長清隆 (藤田保健大) バンコマイシン耐性腸球菌は, その耐性遺伝子が plasmid を介して伝播する事が知られている。今回われわれは臨床分離株を用いた van A の伝達に関する基礎的検討を報告する。同種および異種菌種に対する接合伝達と形質転換を試みた結果, donor: *E. faecium*, *E. avium* から recipient: *E. faecium*, *E. avium*, *S. pneumoniae*, *E. coli*, *S. aureus* への接合伝達は起こらず, *S. pneumoniae*, *E. coli* のみに van A が形質転換された。今回の検討で van A が菌種間を超えて伝達する可能性は分子生物学的に低いものの, plasmid 伝達に大腸菌が関与する可能性が示唆された。

**尿路非定型抗酸菌症の2例:** 志水清紀, 芝 政宏, 高寺博史 (八尾徳洲会) 症例1は52歳, 女性。2000年3月15日, 排尿時異感・排尿時痛を主訴に受診した。14年間, 膀胱炎を繰り返すとのことであった。初診時に尿沈渣にて膿尿を認め, 塗抹鏡検にてガフキー2号であった。症例2は64歳, 女性。2000年3月17日, 他院より6年間にわたる難治性膀胱炎による頻尿を主訴に紹介受診となった。初診時に尿沈渣にて膿尿を認め, ガフキー2号であった。2症例とも胸部X線検査に異常なく, 尿路結核として INH・EB・RFP 併用の抗菌化学療法を開始した。しかし, 尿 PCR では結核菌を認めず, ツ反も陰性であったため, また, 症例1では尿培養にて *Mycobacterium fortuitum* が検出されたため, 尿路非定型抗酸菌症と考え EB・RFP・CAM に変更し4週間投与した。その後, 症状が軽快したため中止し, 現在まで再発を認めない。

**骨髄移植後にアデノウイルス尿路感染症を伴う尿管狭窄を呈した2例:** 福澤重樹, 杉野善雄, 岡 裕也, 岩村博史, 松井喜之, 小林真一郎, 竹内秀雄 (神戸中央市民) 骨髄移植後のウイルス性膀胱炎は時々みられる合併症であるが上部尿路感染は稀である。われわれはアデノウイルス尿路感染症に伴った尿管狭窄の2例を経験した。症例1: 38歳, 男性, 1995年12月慢性骨髄単球性白血病の治療として骨髄移植を受けた。翌年2月より下腹部から背部の疼痛を伴う肉眼的血尿が出現した。両側尿管狭窄, 水腎症を認め約3カ月間両側尿管カテーテルを挿入し症状, 水腎症の軽減をみた。症例2: 43歳, 男性, 1999年6月慢性骨髄性白血病の治療として骨髄移植を受けた。同年12月より下腹部から右背部の疼痛を伴う肉眼的血尿が出現した。右尿管狭窄, 水腎症を認め経尿道的尿管バルン拡張術を行い現在経過観察中である。症例1, 2ともに尿中アデノウイルスが同定された。

**複雑性尿路感染症に対する注射用セフェム薬使用時の尿中 IL-6, IL-8 の推移の検討:** 酒井 豊, 荒川創一, 吉行一馬, 樋口彰宏, 川端 岳, 守殿貞夫 (神戸大) 複雑性尿路感染症に対する注射用セフェム薬 (CZOP または CPR) 投与時の尿中 IL-6, IL-8 の推移を検討した。対象症例は42例で, 内訳は腎盂腎炎22例, 膀胱炎20例であった。抗菌薬投与開始前および投与終了時に尿を採取し, IL-6 濃度は ELISA キットを用いて CLEIA 法により, また IL-8 濃度は EIA 法により測定した。その結果, 抗菌薬投与前の尿中 IL-6, IL-8 は共に高値を示したが, IL-8 の方が有意に高かった。また, 腎盂腎炎では膀胱炎に比し高値を示した。主治医判定で著効とされた症例では尿中 IL-6, IL-8, 白血球数は投与後に明らかに低下したのに対し, 有効例, 無効例では IL-6 は低下したものの IL-8, 白血球数の低下は顕著ではなかった。以上より複雑性尿路感染症における抗菌化学療法時に尿中 IL-6, IL-8 測定が治療効果の判定に有用である可能性が示唆された。

#### 【尿路性器外傷】

外傷による右腎動脈奇形破裂の1例: 神田英輝, 荒木富雄, 森脩 (済生会松阪) 71歳, 男性。交通外傷後, 右側腹痛, 背部痛あり

緊急入院。受傷後1時間の CT にて後腹膜出血を認め, 出血部位として馬蹄腎様の腎回転異常あり, この峡部実質の断裂と考えられた。受傷3時間後, 血圧低下あり再度 CT 施行。後腹膜出血の増大を認めたため血管造影施行したところ, 右腎動脈奇形があり, これより造影剤の流出が認められた。このため右腎動脈奇形破裂と診断。同部位の塞栓術施行し止血を行った。受傷後3日目, ARDS, 急性呼吸不全が生じたため, ステロイドパルス療法施行。呼吸不全は軽快し, 受傷後21日目の CT にて後腹膜血腫の縮小を認め, 受傷後30日目に退院となった。外傷による出血にて発見された腎動脈奇形は比較的稀であると考えられ, さらに腎回転異常の合併により初診時の診断に苦慮した特異な症例であると思われる。文献の考察とその後の経過を加え報告する。

**内視鏡的尿道形成術にて治療した尿道完全断裂の1例:** 丸山高広, 石瀬仁司, 松井基治, 浅野晴好 (愛知県済生会), 桜井孝彦 (南生協) 36歳, 男性。自動車運搬作業中にレッカー車のワイヤーが切れ車に挟まれ受傷し, レントゲンで骨盤骨折が認められた。逆行性尿道造影では膀胱部尿道での完全途絶があり, 膀胱瘻からの膀胱造影では膀胱頸部での完全途絶と周囲への漏出が認められ尿道断裂は約 5.5 cm であった。受傷早期の観血的尿道再建は尿道の断裂状態や骨盤骨折からも困難と考え, 全身状態が落ち着き尿道の断裂が短縮した時期に行うこととした。そして, 受傷7週後の造影では尿道の断裂の短縮傾向はないものの膀胱周囲への漏出はなく, 受傷9週後に内視鏡的尿道形成(切開)術を施行した。膀胱瘻からのファイバーによる光と経直腸エコーを目安に内視鏡的切開を行い, 術後2週間はバルンカテーテル留置をした。現在術後8週間であるが排尿障害や勃起障害もなく経過良好である。5 cm 以上のやや長い尿道完全断裂においても一定期間の安静後に内視鏡的手術による修復が可能と考えられた。

#### 【小児泌尿器科】

**小児原発性巨大尿管の臨床的検討:** 内藤泰行, 島田憲次, 細川尚三, 松本富美 (大阪府立母子保健総合医療セ) 小児原発性巨大尿管症例について臨床的検討を行った。1991年より10年間に経験した小児原発性巨大尿管50例 (67尿管) のうち, 利尿レノグラム (DR) による腎機能およびレノグラムパターンの評価, 超音波断層像による腎盂・尿管拡張の経時的評価が可能であった31尿管を対象とした。手術適応は DR での閉塞パターン, 有症状, あるいは分腎機能の低下とした。手術症例11尿管のうち, 全例に形態的な腎盂・尿管拡張の改善が認められた。DR での排泄パターンも全例で改善した。術前に分腎機能低下 (40%以下) を認めた4尿管中2尿管は手術により改善を認め, 2尿管は不変であった。一方, 保存的治療症例20尿管のうち, 18尿管 (90%) は腎盂・尿管拡張の改善を認め, 2尿管 (10%) は不変であった。治療中腎機能が低下した症例は認められなかった。巨大尿管は必ずしも手術を必要とせず, 適切な治療方針が重要と考えられた。

**小児上部尿路拡張症におけるウィタカーテスト (WT) の意義:** 佐々木ひと美, 泉谷正伸, 小林康宏, 桑原勝孝, 石川清仁, 白木良一, 星長清隆 (藤田保健大) 上部尿路拡張症の診断法としての WT の意義につき検討した。1990年以降当科で経験した小児上部尿路拡張症25例29尿管を対象とした。先天性水腎症17尿管中利尿レノグラム (DR) にて判定が困難であった6尿管に WT を施行した。6尿管中 WT 陽性と診断されたのは3尿管で根治術を施行した。WT 陰性3尿管中1尿管は除痛目的, 1尿管は UTI を併発し, また1尿管は機能的片腎であることから手術適応とした。原発性巨大尿管症12尿管中 DR 判定不能であった4尿管に WT を施行した。WT 陽性は4尿管中3尿管で根治術を施行した。WT 陰性1尿管も UTI を併発し手術を施行した。小児上部尿路拡張症の手術適応判定手段として WT を施行し陽性例全例に外科的治療を施行し良好な成績が得られた。しかし WT 陰性例であった4例も他の理由から外科的治療を必要としたことから, WT は上部尿路拡張症に対する手術適応を否定する手段にはなり得ないと判断した。

**先天性水腎症の手術症例における腎機能変化および形態学的変化についての検討:** 青木勝也, 吉田克法, 大園誠一郎, 平尾佳彦 (奈良医大), 仲川嘉紀 (大和高田市立), 金子佳照 (県立三室), 三馬省二 (県立奈良) 目的: 先天性水腎症は出生前診断の普及により発見の機会が増えている。今回われわれは同疾患における手術成績について

腎機能および形態学的変化について検討を行った。対象と方法：1985年1月から1999年12月の間に当科で外科的治療を施行した腎盂尿管移行部狭窄症15例（16腎）に対して利尿レノグラムにて分腎機能評価を、またMRIにて形態学的変化について検討した。結果：腎盂尿管移行部狭窄症15例（16腎）について形態学的には全例で改善を認めたが、腎機能上の改善は認められなかった。考察：先天性水腎症における手術症例では形態学的に改善を認めたが、腎機能の改善は得られず、手術適応について腎生検を含めたprospectiveな検討が必要である。

**VUR** に対する観血的手術に先行治療としてのコラーゲン注入療法が及ぼす影響に関する検討：鳥本一匡，岸野辰樹，小野隆征，上甲政徳，百瀬 均（星ヶ丘厚生年金），河田陽一（奈良医大），山田 薫（山田クリニック） VURに対するコラーゲン注入療法後の再発に対して観血的手術を施行した3症例について、先行したコラーゲン注入療法による影響に関して検討した。観血的手術は、原発性VUR2症例に対してPolitano-Leadbetter法，二分脊椎に合併したVUR1症例に対してCohen法を施行した。原発性VURの2症例では肉眼的に両側尿管口近傍に腫瘤を認め、病理診断は硝子化物であった。また、続発性VURの1症例では左尿管口近傍に単純X線写真および肉眼的所見からコラーゲンの石灰化と考えられる腫瘤を認め、病理診断は石灰化物であった。今回の観血的手術はいずれも成功したが、石灰化の進行により腫瘤が増大した場合には観血的手術時の障害となる可能性が示唆された。

尿管弁膜形成の1例：善本哲郎，野島道生，森 義則，島 博基（兵庫医大），中尾 篤，樋口喜英（宝塚市立），好井基博，飯元秀典（明和） 症例は6歳，男児。主訴は左腎部痛。IVPにて左水腎症を認め、利尿レノグラムにて左腎は排泄遅延型でフロセミドに対する反応は不良であった。左腎盂尿管移行部狭窄症の診断にて1998年3月左腎盂形成術施行。術中所見にて上部尿管に輪状の弁を認めた。病理組織学的所見にても平滑筋を含む線維性に隆起した弁構造を認めた。術後1年4か月目の利尿レノシンチグラムでは両腎とも正常型を示した。尿管弁膜形成は稀な疾患で1994年に宮川らが本邦報告33例を集計しており、本症例は38例目である。

**Mitrofanoff principle** に基づく禁制導尿路の経験：上岡克彦（名古屋第二赤十字小児外科） 1997年から現在までにMitrofanoff principleに基づく禁制導尿路が作成された9症例についての臨床的検討を行った。手術時年齢は3歳6か月～31歳7か月。術後経過観察期間は5か月～3年5か月。基礎疾患は神経因性膀胱3例，鎖肛2例，膀胱外反症，形成不全尿道，萎縮膀胱，Prunebelly症候群，各1例である。導尿路作成に使用された臓器は虫垂4例，回腸（Monti法）3例，尿管2例。導尿路の吻合臓器は膀胱6例，胃2例，結腸1例。導尿口は臍に作成したのが7例，下腹部が左，右1例ずつであった。導尿路の尿禁制は尿管使用の1例で排便時に時に失禁を認める以外は保たれている。導尿は全症例で困難なく行われている。合併症として虫垂を用いた1症例で導尿口狭窄が生じ，カテーテル留置を行うことで改善した。自己尿道が温存された症例でもMitrofanoff型禁制導尿路はQOLの向上に有用であった。

小児先天性尿道狭窄に対する手術の臨床的效果：金子佳照，山田一（県立三室），堀川直樹（多根），黒岡公雄（医真会八尾），岡本新司（岡本クリニック） 小児先天性尿道狭窄の主訴は，尿失禁，夜尿症，尿路感染症などが主である。今回，VCUG，尿道膀胱鏡，プリアブル尿道計測により尿道狭窄と診断，その手術治療により主訴が改善するかどうか検討した。対象は1996年7月～2000年6月の間に当科を受診した小児で，男児17例，女児4例で，平均年齢6.0±3.5歳である。主訴は昼間の尿失禁5例，夜尿症4例，尿路感染症10例，その他2例である。VURは10例に認めた。21例全例で尿路感染症の再発を認めた。昼間の尿失禁5例と，夜尿症4例は全例で消失した。VUR症例は，消失2例で，片側消失または改善は3例であった。小児先天性尿道狭窄の主訴は，排尿困難でなく種々のものがあり，かつその手術治療の効果は大きく，積極的な診断と治療を行うべきと考えられる。

尿道下裂索組織におけるCollagen：免疫組織学的検討：宇田晶子，林祐太郎，黒川寛史，浅井伸章，小島祥敬，最上美保子，丸山哲史，

郡健二郎（名古屋市大） Collagenは結合組織の主な構成成分であり，現在10種類以上の異なる型が同定されている。Type Iは皮膚，腱，骨などで，type IIIは皮膚，血管で認められ繊維構造を示し，type IVは基底膜の主要成分であり網目構造を示し，それぞれ組織特異的な分布を示している。これまで肝硬変，心筋梗塞，神経因性膀胱などでtype I，IIIの増殖が認められたとの報告がある。われわれは切除された尿道下裂患者の索組織32標本をパラフィン固定した後Anti-Human collagen type I，III，IVを用いて免疫染色を行いcollagen増殖の有無，collagen typeに関して検討した。索組織では，collagenの増殖が認められ，type I，IVが染色された。これは索組織がtype IVを枠組みとしてtype Iが増殖し，強固な繊維化をきたしているものと考えられた。

非触知停留精巣の診断におけるMRIの役割：上仁数義，田中努，片岡 晃，岡本圭生，金 哲将，新井 豊，若林賢彦，吉貴達寛，朴 勺，岡田裕作（滋賀医大） [目的] 非触知停留精巣の画像診断は難しく，鼠径部切開もしくは腹腔鏡検査で判明すること多い。MRIは被曝の危険性がなく安全な検査方法であるが，睡眠導入が必要であったり高価であるためにroutineの検査とはなっていない。今回われわれは非触知停留精巣におけるMRIの役割について検討した。[対象と方法] 1990年1月より2000年6月までに当科を受診した非触知停留精巣症例のうちMRI検査を行った17例（平均5歳7か月）を対象とし，MRIの有用性を検討した。[結果] MRIで術前に局在および質的診断が可能であったのは，精巣固定術を行った4例のうち3例（75%）と，vanishing testisの13例のうち2例（15%）であった。[結論] 非触知停留精巣のうち腹腔内精巣であったり，精巣容積が小さい場合，MRI単独で術前に局在を診断するのは困難であると考えられた。

造影MRIが診断に有用であった新生児精巣捻転症の2例：伊藤尊一郎，永田大介，津ヶ谷正行（豊川市民），井上和彦（井上医院） 目的：造影MRI検査で診断した新生児精巣捻転症の2例を経験したので報告する。症例1：生下時に左陰嚢腫脹および右陰嚢内容欠如を指摘され，生後1日目に当科を受診した。左精巣はうずら卵大で，強く緊満していた。右精巣は鼠径部に触れた。症例2：生下時に右陰嚢腫脹を指摘され，生後11日目に当科を受診した。右精巣はうずら卵大で，強く緊満していた。2症例とも，受診当日にGd-DTPAを用いた造影MRIを施行した。結果：MRI所見は2症例とも，患側精巣内腫脹が認められ，造影効果はなかった。この所見から精巣捻転症と診断し，手術は施行せずに経過観察とした。結論：新生児精巣捻転症の診断に造影MRI検査は非常に有用な検査法である。

#### 【婦人泌尿器科】

当院における女性腹圧性尿失禁に対する手術成績：山本 肇，伊藤秀明，田近栄司（山梨県立中央） 目的：中高年女性の腹圧性尿失禁に対して，薬物療法や骨盤底筋体操療法でも，治療困難な症例が数多くみられる。今回，それらの患者に対し，手術療法を施行したのでその成績を報告する。対象と方法：1996年7月から2000年6月までに手術を施行した腹圧性尿失禁患者28例（膀胱癌合併2例）である。年齢は42歳から83歳であった。恥骨固定式尿道吊り上げ術（PBNS法13例，ISS法1例，SLING法5例），GAXコラーゲン注入療法を5例，TVTスリング手術6例施行した。膀胱癌合併患者に対しては膈前壁縫縮術も施行した。結果：PBNS法13例中5例（38%）GAXコラーゲン注入療法5例中3例（60%）に追加薬物療法もしくは再手術を行っているが，それ以外は，満足できる結果と考えている。

膀胱癌に対する膈前壁形成術の臨床的検討：土屋朋大，山田伸一郎，伊藤康久，坂 義人（岐阜市民），土井達朗（土井クリニック） 今回，当院で膀胱癌に対して施行した膈前壁形成術について長期的な予後および治療成績に関してアンケート調査を行い検討した。対象は1991年7月から2000年8月までの19例で術後経過観察期間は2～104か月（平均59.3か月）であった。膀胱癌の程度はRazの分類でgrade 2が2例，grade 3が17例であった。腹圧性尿失禁を合併していた1例には恥骨固定式膀胱頸部吊り上げ術を併用した。年齢は49から77歳（平均61.6歳）で，症状は膀胱下垂感13例，排尿困難11例などであった。平均手術時間は73分，平均在院日数は14日であった。膀胱癌の再発を2例に認め，子宮脱および直腸脱の出現を2例に認めた。膀胱癌の再発を認めた2例以外では膀胱下垂感は消失しており，排尿困難は膀胱

頸部吊り上げ術を施行し術後一過性に尿閉になった症例以外では全例で改善が認められた。術後新たな尿失禁が2例に認められた。

**TVT 手術におけるラリゲアルマスク使用鎮静化の有用性:** 西野好則, 守山洋司, 横井繁明, 伊藤慎一, 江原英俊, 山本直樹, 高橋義人, 石原 哲, 出口 隆 (岐阜大) TVT 手術は一般に局麻下に施行でき, 術中 stress test が有用である。しかし, 局麻のみでは痛みに対する満足度が十分でない症例も少なくない。今回 laryngeal mask 使用鎮静下で施行群 (1 群), 局麻のみで施行群 (2 群) について痛みに関する満足度, 成績・合併症について比較した。全例20例, 各群10例。Stress test 1 群100%, 2 群70%に施行可。平均局麻量 1% (E) キシロカインが1 群 14.5 ml, 2 群 32.2 ml。血圧上昇 1 群 40%, 2 群80%, 頻脈 1 群70%, 2 群100%, SpO<sub>2</sub> 低下を 2 群30%に認めた。1 群: 全く痛みなし90%, 軽度10%, 2 群: 全く痛みなし50%, 軽度30%, 中等度10%, 高度10%。本術に十分な鎮静を加えることは, 痛みを完全にとり, 局麻減量に伴い合併症を減じるだけでなく, stress test も十分行え, 成績にも影響を与えなかった。

#### 【神経泌尿器科】

**流量の周期的変動に対するシミュレーションの可能性:** 西本憲一, 米田幸生, 清田敦彦, 西川慶一郎, 西尾正一 (生学会府中) 流体の流量の周期的変動に対して排尿モデルによるシミュレーションが可能であるか検討する。排尿モデルから得られた流量の近似式のうち周期的変化を表現する式を使用して流量 (Q) が周期的に変動する例を描き, 圧 ( $\Delta P$ ) の時間的変化を計算する。ここでは圧とは流路の両端における全圧の差とする。シミュレーションで種々の周期的変動を示す流量曲線を描いた。尿流曲線を実施すると Q が周期的に変動したり, また, 振動していると思われる例が存在する。今回シミュレーションでは尿道の特性によっては  $\Delta P$  の変動なしに, Q の周期的変動が起こる可能性があることがわかった。それらは比較的流路の摩擦抵抗が小さく, 弾性抵抗の大きな場合にみられた。流量の周期的変動が起きうる可能性をシミュレーションにて定性的に検討した。

**尿道狭窄ラットの膀胱可溶性画分における膀胱平滑筋細胞増殖促進因子に関する検討:** 花井 禎, 松本成史, 大西規夫, 杉山高秀, 栗田孝 (近畿大), 馬 福海, 星 華衣 (日本新薬創業本部), 朴 英哲 (ほく泌尿器科) 下部尿路閉塞による膀胱肥大の機序を解明する目的で, 雌ラット尿道狭窄における肥厚膀胱組織から遠心分離法によって得られた可溶性画分を用い実験を行った。尿道狭窄後の摘出膀胱の可溶性画分を培養正常ラット膀胱平滑筋細胞に添加すると, 細胞増殖促進作用が認められた。さらに, 既存の成長因子の中和抗体を用いて細胞増殖に対する影響を検討したところ bFGF に膀胱平滑筋細胞増殖促進作用があり, 狭窄ラットの可溶性画分中の増殖因子は bFGF であることが判明した。

**尿道狭窄ラットにおける膀胱平滑筋細胞の Phenotype に関する検討:** 松本成史 (近畿大堺), 花井 禎, 大西規夫, 杉山高秀, 栗田孝 (近畿大), 山本和彦, 宗像 浩 (同第2生化学) 目的: 血管や胆嚢などにおいて平滑筋細胞は形態学的に収縮型, 合成型の phenotype に分類されるが, 膀胱平滑筋において報告はない。今回尿道狭窄ラットを用い膀胱平滑筋の phenotype の存在と, その形質転換の変化について検討した。対象および方法: 10週齢の雌 SD ラットに尿道狭窄を作製し膀胱を摘出した。重量, H-E, 筋層線維化率, 電顕による phenotype の比率を Sham 群と比較した。摘出膀胱の残りをを用いてイムノブロット法で収縮蛋白発現量を測定し, その定量を検討した。結果および考察: 膀胱平滑筋においても phenotype が存在し, 下部尿路閉塞により膀胱平滑筋は形質変換し, 非収縮型の比率が増加していた。経時的変化は収縮蛋白の発現量で定量が可能であった。筋層線維化率や非収縮型/収縮型比から膀胱線維化には合成型 phenotype が重要な役割を果たしていると考えられ, 線維化や収縮能のマーカーとなりうる可能性が示唆された。

**脳梗塞後遺症としての頻尿, 尿失禁に対する脳内アセチルコリン賦活剤の効果について:** 四柳智嗣, 横山 修, 小松和人, 三田絵子, 児玉浩一, 新倉 晋, 並木幹夫 (金沢大) 目的: 当施設での脳梗塞ラットを用いた実験より, 脳内アセチルコリン賦活剤, アニラセタムは脳梗塞後の排尿反射の亢進を抑制するという結果が得られた。今回, われわれは過活動膀胱を有する脳梗塞患者におけるアニラセタム

の効果について検討した。方法: 脳梗塞患者19例 (男性13例, 女性6例, 72±10歳) にアニラセタム 600 mg/day を投与した。1 回排尿量, 夜間頻尿, 失禁回数, 他剤との併用に対する効果を検討し, 排尿障害臨床試験ガイドラインののっとり評価した。結果: アニラセタム単独投与においては1 回排尿量, 夜間頻尿, 失禁回数で有意な変化は認めなかった。抗コリン剤との併用により, 夜間頻尿は44%, 尿失禁は63%に有効であった。抗コリン剤との併用例では ADL, 特に移動能の良い症例に効果のみられる傾向があった。結語: 従来の末梢作用に基づく抗コリン剤に中枢作用性アセチルコリン賦活剤を併用することで, 脳梗塞に起因する頻尿, 尿失禁の治療に新しいストラテジーを提供する可能性が示唆された。

**間質性膀胱炎に対する水圧拡張療法の効果:** 吉岡伸浩, 大西規夫, 杉山高秀, 栗田 孝 (近畿大), 朴 英哲 (ほく泌尿器科) 当科において間質性膀胱炎と診断した14症例のうち5 症例に対し水圧拡張療法を施行した。その経過と効果について報告する。対象は臨床症状, 経過および膀胱鏡所見から間質性膀胱炎と診断し, 保存療法にて効果の認められなかった平均年齢55.6歳の女性5 症例。膀胱鏡は腰椎麻酔下に施行し, 点状出血などを認めたものを陽性所見とした。水圧拡張療法は腰椎麻酔下に膀胱内圧を10分間 80 cmH<sub>2</sub>O に拡張, 維持し, 拡張後全例膀胱生検を行った。平均経過期間は7.2カ月で, 1 例が水圧拡張後維持療法が必要なくなり, 3 例が抗アレルギー剤のみの投与となった。残る1 例は効果を認めず膀胱内注入療法など追加治療が必要であった。間質性膀胱炎に対し水圧拡張療法は有効な治療法の1つと考えられる。

**神経因性膀胱患者における膀胱瘻による尿路管理について:** 東由紀子, 仙石 淳 (兵庫県立総合リハビリテーションセ) 目的: 膀胱瘻により排尿管理を行っている神経因性膀胱患者について腎機能の変化・尿原の程度・QOL などにつき尿道カテーテル留置症例と比較検討した。対象および方法: 膀胱瘻群12例 (留置期間1~13年6 月, 平均3 年10 月) および尿道留置群15例 (同10 月~19 年, 平均4 年11 月) を対象とし, 尿沈渣・血清クレアチニン値 (Cr 値), IVP・CG およびカテーテルの管理上の問題点などを検討した。結果: 全症例で Cr 値に異常を認めなかったが, 尿道留置群では膀胱の変形・VUR・水腎症の出現や増悪を4 例に, 尿道の裂傷によるカテーテルの自然抜去などのトラブルを女性2 例に認めた。

#### 【アンドロロジー・男性不妊・精巣機能】

**Vanishing testis の組織学的検討:** 金本一洋, 丸山哲史, 渡辺秀輝 (市立城西), 林祐太郎, 水野健太郎, 小島祥敬, 郡健二郎 (名古屋市大), 岡村武彦 (名城), 渡瀬秀樹 (市立城北), 津川谷正行 (豊川市民) 1993 年11 月から2000 年7 月までの間に vanishing testis と判断した21 例において組織学的検討を行った。年齢は1 歳から6 歳 (平均2.5 歳) で, 患側は右側が8 例 (38%), 左側が13 例 (62%) であった。術中所見として10 例 (48%) が鼠径管内に, 11 例 (52%) が陰嚢内に存在していた。組織学的所見は線維化組織が13 例 (62%), 石灰化7 例 (33%), hemosiderin 1 例 (4.8%), 精管5 例 (24%), 精巣上体4 例 (19%) が認められた。4 例 (19%) に精巣組織を認めたため, われわれは術中に vanishing testis と判断した際には摘除すべきであると考えた。

**精巣生検によるマウスの造精機能, 妊孕能への影響:** 中根明宏, 藤田圭治 (聖霊), 林祐太郎, 小島祥敬, 水野健太郎, 宇田晶子, 浅井伸章, 最上美保子, 丸山哲史, 郡健二郎 (名古屋市大) 目的: 先天性性腺疾患に対し精巣生検を行うことがあるが, 造精機能と妊孕能に悪影響を及ぼす可能性も否定できない。そこで実験動物を用い精巣生検をし, 造精機能と妊孕能に対する影響を検討した。方法: 4 週齢オスマウスを用い, 片側および両側精巣生検, sham operation, control の4 群 (各群10 匹) に, それぞれ生検5 週後, 両側の精巣重量, 精巣上体内の精子の運動率, 出生仔数, 精巣組織の apoptosis を検討した。結果: 精巣重量, 精子の運動率, 出生仔数, 精巣組織の apoptosis は4 群間に有意差はなかった。考察: 精巣生検は若干の局所的な精巣組織の障害を起こすものの, 造精機能と妊孕能にほとんど影響を及ぼさないと考えられた。

**Sertoli 細胞株 (TTE3) の機能解析:** 明石拓也, 太田昌一郎, 布施秀樹 (富山医薬大), 田淵圭章 (同遺伝子), 矢内信昭, 帯刀益夫 (東

北大加齢研) 温度感受性 simian virus40 large T (tsSV40 large T) 抗原遺伝子を導入した transgenic mouse から樹立した不死化 Sertoli 細胞株 (TTE3) の機能を解析した。TTE3 細胞を許容温度 (33°C) または非許容温度 (39°C) で培養し、T 抗原の発現を蛍光抗体染色法で、inhibin, transferrin, steel factor などの mRNA の発現は RT-PCR 法で検討した。T 抗原の発現は 33°C で核中に認められたが、39°C では大部分消失したので細胞の温度感受性増殖は T 抗原の作用に基づくものであることが示唆された。TTE3 には inhibin, transferrin, steel factor の mRNA 発現が認められた。TTE3 は Sertoli 細胞に特異的な因子を発現しており、本細胞の生理機能を解析する際の有用なモデルになると考えられた。

ロバートソン転座男性不妊患者の挙児例: 46, XXX, der (13; 14) (q10; q10) の児: 高橋 徹, 山中幹基, 三浦秀信, 西村憲二, 辻村 晃, 松宮清美, 奥山明彦 (大阪大), 古賀 実, 竹山政美 (大阪中央), 辻 敏徳, 岡本吉夫 (岡本クリニック) 射出精子による ICSI で得た挙児のロバートソン転座と性染色体異常の合併例を報告する。39歳, 男性, 4年間の不妊を主訴に来院。精巣容積は右 7 ml 左 6 ml, 精液検査は高度乏精子症。FSH 11.4 mIU/ml, 染色体は 45, XY, der (13; 14) (q10; q10)。夫婦の同意取得後, TESE-ICSI を行ったが妊娠せず。2年後射出精子による ICSI で5卵中4個受精3個移植したところ単胎妊娠成立。妻41歳, 帝王切開にて分娩。児の染色体 46, XXX, der (13; 14) (q10; q10)。本症に対して ICSI は有効な治療であるが遺伝相談を含めた十分な術前説明が必要と考えられた。

Klinefelter 症候群2例に対する顕微鏡下精巣内精子採取術: 北村 健, 七里泰正, 塩山力也, 西村昌則 (洛和会音羽), 渡辺栄三, 渡辺浩彦, 木下勝治 (醍醐渡辺), 田村秀子 (田村秀子婦人科医院) Klinefelter 症候群2例に, 顕微鏡下精巣内精子採取術を施行。その術式, 結果, 問題点を検討, 報告する。症例は共に無精子症で, 47XXY (28yo), 46XXY + (13q14q) (36yo) であった。平均精巣容積, テストステロン, FSH はそれぞれ 7.0/5.5 ml, 2.0/4.3 ng/ml, 56.8/57.0 mIU/ml。鼠径部到達法で顕微鏡下に精巣白膜を半割切開し subcuticular artery は可及的に温存。精細管を約5本マッピング採取し, 懸濁液鏡検で精子存在領域を約3 mm 四方ブロック採取し ICSI に供した。2例とも精子回収可能であったがテストステロン値低下を認めた。同術式は Klinefelter 症候群の精子回収法とし有用と思われるが, 遺伝子異常継代の問題, 手術侵襲による男性機能低下の可能性が今後の課題と考えられた。

二層縫合法による精管精管吻合術の成績: 石坂和博, 林 哲夫, 鈴木理仁, 新井 学, 奥野哲男, 川上 理, 兵地信彦, 増田 均, 岡田洋平, 影山幸雄, 木原和徳 (東京医歯大) 一般的術式より縫合数の少ない二層縫合法による成績を報告する。1992年12月以降に精管切断術後の7例を当科で治療した。精管閉塞期間はそれぞれ5, 9, 10, 10, 15, 11, 7年だった。腰椎麻酔下に陰囊部切開により精管を剝離し, 癒着化した断端を切断, 内腔開存を確認した。顕微鏡下に8-0 ナイロンで1針全層縫合をおき, そこから120度間隔で10-0の粘膜縫合を2針加えた。8-0で3~7針の漿膜筋層縫合を加え, 溢流液のないことを確認し終了した。手術時間は約2時間。術後の精液検査で運動精子を7例 (100%) に認め, 4例が妊娠した。本術式により良好な再建が可能であった。

鍼が精子運動能に与える効果: 窪田裕樹, 矢内良昌, 阪上 洋 (安城更生), 佐々木昌一, 窪田泰江, 梅本幸裕, 神谷浩行, 山本洋人, 池内隆人, 田貫浩之, 郡健二郎 (名古屋大) 男子不妊症は精子形成のメカニズムが不明であることから, 原因に対して治療を行う西洋医学的治療のみでなく東洋医学的な治療もしばしば試みられている。われわれは精液所見に異常のない健康男子5名を被験者として, 鍼が精液所見に及ぼす影響について検討した。鍼は最初の3週間は週2日, 次の3週間は連日, 任脈上の陰交, 気海, 石門, 関元, 中極, 曲骨に対して行った。鍼穿刺前に比べ後では, 精液量には変化はなかったものの, 精子濃度は  $71.7 \pm 23.5$  M/ml から  $97.0 \pm 37.2$  M/ml へと増加傾向にあり, 精子運動率は  $69.2 \pm 19.8\%$  から  $89.2 \pm 7.4\%$  と有意な増加を認めた ( $p=0.04$ , paired t-test)。正常精液所見の男性を対象とした実験結果ではあるが, 精子無力症や乏精子症の一部の患者に対する鍼治療の可能性が示唆された。

左精管精囊および右腎無形成, 右精管低形成および精囊嚢状拡張を認めた1例: 大岡均至, 堅田明浩 (河内総合), 大嶋太一 (同放射線科), 荒川創一, 守殿貞夫 (神戸大) 30歳, 男性。頻尿および排尿終末時痛にて1999年1月に当科初診。他医で無精液症を指摘されていた。理学的所見では, 前立腺部の圧痛, 右精管の細小, 左精管触知不能および左精巣上体体尾部の形成不全を認めた。超音波断層およびCTでは, 右腎の欠損および精囊部に嚢様所見を認め, 精査目的で入院となる。精路の検索にて左精管精囊の無形成, 右精管低形成 (狭窄) が確認され, 嚢胞性病変の直接穿刺で, 赤血球, 白血球および真菌を含む陳旧血性内容物を回収した。穿刺液中に精子は認めなかった。嚢胞性病変に注入した造影剤の右精巣上体への逆流により同病変は右精囊の嚢状拡張と診断した。両側精巣の造精能は正常で, 挙児希望により回収精巣精子は ICSI に供する予定である。

#### 【アンドロロジー・インポテンス・性機能】

クエン酸シルデナフィルに関する臨床統計—その効果に関する具体的調査—: 稲元輝生, 岩本勇作, 瀬川直樹, 木浦宏真, 上田陽彦, 勝岡洋治 (大阪医大), 高崎 登 (小島), 上野信之 (三康クリニック) 勃起不全患者に対するクエン酸シルデナフィルが具体的にどのような効果があるのか調べる目的でアンケート調査を行った。対象は当院専門外来および関連施設でクエン酸シルデナフィル 25 mg あるいは 50 mg の投与を受けた53人。平均年齢は54.6歳 (20~74歳), 原因は機能性28人, 器質性25人。調査項目として, 勃起が起こるまでの時間, 勃起時ペニスサイズ, 勃起時ペニス硬度, 勃起時ペニス角度, 勃起持続時間, 性交後に勃起が無くなるまでの時間, 快感, 満足度を設定。全体の92.7%に何らかの形で勃起の状態の改善が認められたが, 快感に関しての効果があったのは全体の66%に過ぎなかった。副作用は, なし39人, ほてり11人, 鼻づまり1人, 頭痛1人, 脚のむくみ1人, 消化不良1人, 視覚障害1人で, 重篤なものは認められなかった。

奈良県立医科大学におけるクエン酸シルデナフィル市販後の外来診療の現況: 北内善敬, 趙 順規, 藤本清秀, 植村天受, 石橋道男, 吉田克法, 大園誠一郎, 平尾佳彦 (奈良医大) クエン酸シルデナフィル市販後, 勃起障害の主な治療として, 処方されるようになった。市販開始時の1999年3月から2000年3月までの1年間, 当院にて外来投与された男性55例について調査した。年齢の内訳は20代1例, 30代2例, 40代11例, 50代10例, 60代23例, 70代6例, 80代2例であった。主な原因疾患は糖尿病, 前立腺癌や直腸癌の骨盤内手術後, 脳血管障害であった。クエン酸シルデナフィルの副作用は全例認められず, 効果を認める症例は55例中38例 (69.0%) であった。

#### 【腎機能・腎不全・腎移植・腎機能・腎不全】

透析患者の後天性嚢胞化萎縮腎に合併した腎細胞癌の検討: 内藤和彦, 三島淳二, 西山直樹, 藤田民夫 (名古屋記念) 透析患者の後天性嚢胞化萎縮腎 (以下 ACDK) に合併した腎細胞癌について臨床的検討を加えた。1990年1月より2000年7月までに ACDK に腎細胞癌の合併が疑われ, 当院にて治療した14例を対象とした。性別は男性13例, 女性1例。年齢は35~70歳 (平均56.0)。患側は右7例, 左6例, 両側1例。透析期間は42~264カ月 (平均144.1) であった。開放腎摘術を9例, 腹腔鏡下腎摘術を5例に施行し, それぞれ, 手術時間は平均2.4時間, 平均3.27時間, 出血量は平均149.7 ml, 平均101 ml で, 9例に腎細胞癌を認めた。組織学的異型度は, G1 4例, G2 3例, G3 2例。臨床病期は stage 1 8例, stage 2 1例で, stage 1 の8例は全例癌なし生存しており予後は良好であった。

血液透析患者のうつ状態—SDS を用いて—: 谷 満, 坂宗 久 (大阪明館) 目的: 今回われわれは, 血液透析患者の精神状態を把握するために Zung の自己評価抑うつ尺度 (SDS) を用いて検討したので報告する。方法・対象: 血液透析患者64例 (男性38例, 女性26例, 年齢は64.2歳) に対して SDS を用い, 透析歴3カ月未満群 (A群), 4カ月以上~1年未満群 (B群), 1年以上~3年未満群 (C群) および3年以上群 (D群) に分け, 導入法, 体重増加および生化学的検査と SDS とを比較検討した。結果および考察: うつ状態とみなされた (SDS  $\geq 40$ ) 症例では B群 (8例中5例 (62.5%)) が最も多く, また, 緊急導入および体重増加例が多く, 入院前の十分なインフォームドコンセントがなく, 社会適応に対する不安によるものと思われる。結果: SDS は精神状態を把握するために容易で有用な方法と考えられる。

**腎血流動態の加齢による影響の検討：手塚清恵，片岡英行，星 伴路，矢田康文，斎藤雅人（明治鍼灸大），角谷英治，北小路博司（同臨床鍼灸医学）** 目的：健康者166名を対象に超音波カラードブラ法を用いて腎葉間動脈の収縮期最高流速（Vmax），拡張期最低流速（Vmin），抵抗指数（RI）を測定し，加齢との関係を検討した。方法：対象者を安静臥位にし背部より腎臓を観察後，葉間動脈のVmax，Vminを測定し，RIを算出した。結果：Vmaxは加齢に伴い低下傾向がみられたが有意でなかった（ $p=0.012$ ）。Vminは加齢に伴い有意に低下した（ $p<0.01$ ）。RIは加齢に伴い有意に上昇した（ $p<0.01$ ）。考察：健康者において加齢とともにRIの上昇が認められた。加齢に伴って動脈硬化が進行することは広く知られており，また一般にRIは血管抵抗を反映すると言われていたことから，加齢に伴ってRIが上昇するのは動脈硬化などの血管変性による影響が大きいと思われる。以上のことより腎の血流動態の検討を行う際には年齢的要因を考慮する必要があると考えられた。

#### 【腎機能・腎不全・腎移植・腎移植】

**タクロリムス，ステロイド2剤による腎移植の検討：福原信之（名古屋大），網川常郎（名古屋大腎移植グループ），小野佳成，大島伸一（名古屋大）** 1990年7月から1999年11月まで名古屋大学泌尿器科関連施設で行われたタクロリムスとステロイド2剤で施行した腎移植95例について検討した。生体腎は，男性21例，女性16例の37例で，年齢14～50（29.7±9.0）歳であった。献腎は男性42例，女性16例の58例で，年齢22～60（43.8±8.7）歳であった。生体腎では，観察日数123～3,476（1,237.3±1,053.6）日，拒絶反応は12例（34.3%）にみられ，生着率（intention treatで計算）は1年97.2%，3年87.6%，5年75.1%，7年62.6%，9年47.0%であった。献腎では観察日数は229～3,486（1,743.4±1,100.8）日，拒絶反応は24例（41.4%）にみられ，生着率は1年90.7%，3年78.5%，5年60.0%，7年51.6%，9年46.9%であった。タクロリムスとステロイド2剤による免疫抑制は移植後1年までの短期は良好な成績が得られたが，長期成績向上にはさらなる工夫が必要と考えられた。

**献腎移植におけるWITの影響とDGFの臨床的意義：伊藤 徹，小林康宏，窪田裕輔，桑原勝孝，佐々木ひと美，宮川真三郎，石川清仁，泉谷正伸，白木良一，星長清隆（藤田保衛大）** 目的：心停止ドナー腎を用いた献腎移植におけるWITの影響とdelayed graft function（DGF）の臨床的意義につき検討する。対象：当施設で摘出し多施設で移植された334腎。方法：RecipientとDonor年齢，WIT，TITが移植後の早期腎機能に及ぼす影響と早期腎機能が長期予後に及ぼす影響をt検定とWilcoxon検定にて検討した。結果：WITはPNF群で有意に長かった（PNF群28.5分，IF群11.5分，DGF群13.1分， $p<0.05$ ）。またLowest S-Cr値はIF群とDGF群で差を認めたが（1.28 vs. 1.61 mg/dl， $p=0.001$ ），両者の腎生着率の差は有意とは言えなかった（IF群1年，100%，5年，78.50%/DGF群1年87.27%，5年68.95%， $p=0.06$ ）。考察：WITはPNF群で有意に長く，また，Lowest S-Cr値はDGF群で有意に高かった。またDGF群は長期生着に影響を及ぼす可能性が示唆された。

**同一ドナーから摘出された献腎の予後：窪田裕輔，白木良一，伊藤徹，森神太郎，小林康弘，佐々木ひと美，桑原勝孝，宮川真三郎，泉谷正伸，石川清仁，星長清隆（藤田保衛大）** 当施設では1990年10月から1999年3月まで107例の心停止ドナーから209腎を摘出し，多施設で移植した。そのうち56ドナーから提供を受けた112腎を当施設にて使用した56腎と他施設で移植された56腎に分け，予後影響因子を検討した。ドナー平均年齢は46.9歳，WITの平均は12分。当施設群と他施設群でのレシピエントの平均年齢は40.5歳と44.1歳，TITの平均は976分と933分，術後のIFは10例と3例，PNFは1例と4例，DGFは45例と49例，ATN期間の平均は9.9日と10.0日で2群間に統計学的有意差は見られなかった。しかし腎生着率は当施設で1年96.4%，3年96.4%，5年91.0%，7年76.3%で，他施設群で1年88.9%，3年76.2%，5年67.0%，7年67.0%であった。両群間に有意差（ $p=0.013$ ）を認めた。

**ドナー血小板輸血により同定されるABO血液型不適合腎移植における免疫学的High-responder：石橋道男（奈良医大），高原史郎，小角幸人，奥山明彦（大阪大），野島道生，島 博基（兵庫医大），吉田克法，平尾佳彦（奈良医大）** ABO血液型不適合腎移植にお

ける拒絶反応は免疫学的記憶を含む初期移植免疫応答による，脾摘を実施せずに不適合腎移植を4例経験しうち2例は1年以上の生着をみたが，他の2例は早期に拒絶された。免疫学的high-responderとlow-responderが存在するがそれを見分ける方法はない。そこで，1989年より現在までに10症例にドナー血小板輸血（DSPT）を実施した。DSPT後に凝集素価の上昇に加えて試験管内で溶血を生じた症例はhigh-responderとして移植を見送った。10例中6例（60%）がlow-responderであり，脾摘と抗体除去を併用し腎移植を実施した。拒絶反応は軽度であり良好な腎機能で術後の抗体除去は不要であった。DSPTはABO血液型不適合腎移植における免疫応答を知る手段と考えられた。

**腎移植後の蛋白尿に対するカンデサルタン投与効果について：原靖，森本康裕，若杉英子，能勢和宏，田原秀男，松浦 健，栗田 孝（近畿大），西岡 伯（近畿大堺），今西正昭（済生会富田村）** 目的：腎移植後の蛋白尿に対して，臓器保護作用が注目されているAGII受容体拮抗薬（以下ARB）であるカンデサルタンを投与して蛋白尿減少効果が得られるか検討した。対象および方法：蛋白尿を有する腎移植患者5名を対象とした。検討項目は尿蛋白量，S-Cr値，血圧とした。蛋白尿減少効果は投与前尿蛋白量－投与後尿蛋白量/投与前尿蛋白量により判定した〔著効（50%以上），有効（25～50%），不変（－25～25%）〕。結果：効果判定は1カ月後（5例）；著効2例，有効3例。2カ月後（4例）；著効1例，有効1例，不変2例。6カ月後（3例）；著効2例，有効1例であった。S-Cr値に変化はなかった。結語：ARBは尿蛋白減少効果を示し，S-Cr値に変化を認めなかった。

**当院の腎移植の検討：木村恭祐，服部良平，小野佳成，大島伸一（名古屋大）** 1998年9月から2000年7月まで当院で施行した腎移植4例を報告する。19歳，男性。両側低形成腎で，1998年9月17日父をドナーとし生体腎移植施行。免疫抑制は（1）FK+Pred.を使用。27歳，女性，B型。髄膜瘤あり，高圧排尿で逆流性腎症をきたし，1999年2月25日，A型の母をドナーとし生体腎移植を施行。免疫抑制は（2）FK+Pred+Az+ALGの4剤，血漿交換，脾摘を施行。27歳，男性。CGNで1999年7月25日父をドナーとし生体腎移植を施行。免疫抑制は（1）と同様。40歳女性。O型。CGNで2000年3月9日，A型の母をドナーとし生体腎移植を施行。免疫抑制は（2）と同様。全症例とも虚脱反応を認めず経過良好である。

**腎移植後におけるTGF- $\beta$ 1血清濃度測定の意義：西岡 伯，松本成史，紺屋英児，秋山隆弘（近畿大堺），松浦 健，栗田 孝（近畿大）** 腎移植後外来経過観察中の30例に対しELISA法によりTGF- $\beta$ 1の血清濃度を測定した。コントロールとして健康者10名と，維持透析を施行中の16例の末梢血を採取しTGF- $\beta$ 1の測定を行った。結果は健康者が0.96～2.88 ng/mlで平均1.49 ng/mlと最も低値を示し，透析患者は1.73～4.44 ng/mlで平均2.49 ng/ml，移植患者は1.3～30.4 ng/mlで平均4.70 ng/mlと最も高値であった。しかし移植患者間ではクレアチニン値でみた移植腎機能や，慢性拒絶反応などの病態とTGF- $\beta$ 1濃度には相関を示さなかった。ただしTGF- $\beta$ 1が30.4 ng/mlと著明に高値を示した1例はレニン活性も27.9 ng/ml/hrと高値であり，レニン依存性高血圧の診断のもと両側固腎摘出術を施行したところレニン，TGF- $\beta$ 1ともに下降した。

**小児生体腎移植Protocol biopsyにおけるTGF- $\beta$ 1の発現とgraft長期予後：石村武志，藤澤正人，磯谷周治，樋口彰宏，荒川創一（神戸大），濱見 学（県立尼崎），松本 修（三木市民），吉川徳茂，守殿貞夫（神戸大）** 小児生体腎移植後100日生検におけるgraftのTGF- $\beta$ 1の発現と，その後の移植腎機能の関係について検討した。1985年4月より1996年11月までの間に神戸大学において施行した小児生体腎移植患者のうち，100日生検を施行した17例について検討した。パラフィン包埋組織を用い，抗細胞内TGF- $\beta$ 1抗体（LC），抗細胞外TGF- $\beta$ 1抗体（CC）による免疫組織染色を行い，染色の程度でstrong staining群（S群）とweak staining群（W群）の2群に分類し比較した。腎機能変化の指標として， $\Delta$ CCr（＝3年目のCCr-100日目のCCr）を用いた。CC：W群（ $n=8$ ）とS群（ $n=9$ ）の $\Delta$ CCrはそれぞれ $-4.2\pm 9.4$ ， $-20.5\pm 15.4$ であった（ $p<0.05$ ）。LC：control群と100日生検群の間に染色の程度に差は認めず，またS群，W群両群間にも有意差を認めなかった。100日生検における

細胞外 TGF- $\beta$ 1 の発現は、長期腎機能の予後因子になりうる可能性が示唆された。

上皮小体亜全摘術を施行した腎移植後症例の検討：市丸直嗣，植田知博，奥見雅由，藤本宜正，佐川史郎，園田孝夫，伊藤喜一郎（大阪府立） 大阪府立病院泌尿器科において上皮小体亜全摘術を施行した腎移植後症例 4 例を検討した。症例は男性 2 例，女性 2 例。移植時年齢は 40～54 歳（平均 47.5 歳）。血清クレアチニン値 0.9～1.4 mg/dl（平均 1.08 mg/dl）。腎移植術から上皮小体亜全摘術までの期間は 6M～1Y5M（平均 1Y1M）であった。上皮小体亜全摘術前は，血清 Ca 11.3～14.1 mg/dl（平均 12.2 mg/dl），ALP 133～1298 IU/l（平均 647 IU/l），iPTH 119～200 pg/ml（平均 158 pg/ml）であった。術後は，Ca 9.0～10.0 mg/dl（平均 9.5 mg/dl），ALP 128～395 IU/l（平均 242 IU/l），iPTH 36～85 pg/ml（平均 62 pg/ml）と改善した。腎不全のため生じた二次性上皮小体機能亢進症は腎移植により改善が期待できるが，移植後腎機能やステロイドなどの免疫抑制剤の影響によりその程度は様々である。移植後に遷延した二次性上皮小体機能亢進症に対し，上皮小体亜全摘術は有効な治療選択肢の 1 つであると考えられた。

#### 【手術・手術一般】

前立腺全摘除術における深部縫合結紮器を用いた膀胱尿道吻合法：山田芳彰，本多靖明，日比初紀，三井健司，瀧 知弘，野々村仁志，青木重之，上條 渉，深津英捷（愛知医大），七浦広志（国保坂下），羽田野幸夫，岡田正軌（蒲郡市立） 目的：前立腺全摘除術や腸管利用新膀胱形成術時の膀胱尿道吻合は，尿道への運針が困難で時間を要する場合がしばしばある。今回，われわれは深部縫合結紮器として開発された Manicaps を用いて前立腺全摘除術時の膀胱尿道吻合を行ったので報告する。対象と方法：1999 年 8 月より 2000 年 6 月までに，前立腺全摘除術を施行した 15 例である。平均年齢は 67 歳（59～74 歳），深部縫合結紮器は直タイプ（C1007），針は 7 mm の直針，糸は吸収糸である 2-0 オペボリックスを使用した。結果：尿道への運針は，2，5，7，10 時の 4 か所に行った。尿道への運針から膀胱尿道吻合の終了までの平均所要時間は 8.1 分（5～12 分）であった。結語：深部縫合結紮器を用いた膀胱尿道吻合法は，尿道のどの方向にでも容易に運針可能で，安全でかつ確実に吻合が行える方法である。

膀胱全摘術における LigaSure<sup>TM</sup>System の使用経験：楠田雄司，原口貴裕，田中一志，山中 望（神鋼） 目的：LigaSure<sup>TM</sup>System は血管壁のコラーゲンに作用し内腔を融合，一体化することにより血流を遮断する新しいタイプの止血装置である。今回われわれは膀胱全摘術における血管や血管茎（精索，臍動脈索，上膀胱動脈，陰茎背静脈浅枝，リンパ節 chain 遠位側断端，膀胱 lateral wing，腸間膜血管など）の処理に本装置を使用したものでその手技をビデオにて供覧する。方法および結果：切離するラインを正確に同定，LigaSure<sup>TM</sup>System によりシールする。シールゾーンは半透明でプラスチック様に変性しているなのでこの中央をメッセンバウムで切離する。膀胱の lateral wing は結紮糸を使用せず，すべて LigaSure<sup>TM</sup>System により処理したが，切断面からの出血を全く認めなかった。本装置は手術時間の短縮に極めて有用と思われた。

腹腔鏡手術および開腹手術における血中 BNP の変動：大口尚基，渡辺仁人，巽 一啓，杉 素彦，室田卓之，川喜田睦司，松田公志（関西医大） 目的：周術期における心負荷の指標として BNP（ヒト脳性ナトリウム利尿ペプチド）が有用とされている。腹腔鏡および開腹手術前後に BNP を測定し比較検討した。対象と方法：腹腔鏡手術（副腎腫瘍 12 例，腎腫瘍 7 例，前立腺 3 例）経腹膜根治的腎摘除術 6 例，前立腺全摘除術 9 例，について術前，翌日，3 日目の BNP を測定し検討した。結果：ほとんどの症例で第 1 病日ピークとなり，3 日目には回復傾向を認めた。腹腔鏡手術，特に腎摘除術での BNP 増加率は開腹手術より高値であった。結語：腹腔鏡手術では，気腹操作によって開腹手術より大きな心負荷が生じている可能性が示唆された。

#### 【手術・Endourology】

HALS を併用した後腹膜鏡補助下腎尿管全摘除術の経験：河内明宏，藤戸 章，浮村 理，邵 仁哲，佐藤 暢，三木恒治（京府医大），田中重喜（済生会吹田），中川修一（社保京都） 腎盂尿管腫瘍

3 例に対し HALS を併用した後腹膜鏡補助下腎尿管全摘除術を施行した。臍上縁の高さより下方に 7～7.5 cm の傍腹直筋切開をおき，後腹膜腔に到達した。尿管を剝離後，できるだけ下方で結紮した。LapDisk を装着し，12 mm のポートを 3 本挿入した。内視鏡下に腎動静脈を切断した後，腎周囲を完全に剝離した。体位を砕石位とし，経尿道的に切除鏡にて尿管口周囲を切開した。切開を約 10 cm に拡大した後直視下に下部尿管を剝離し，腎尿管全摘+膀胱部分切除術を完了した。平均手術時間は体位変換を含めて 257 分であった。平均出血量は 176 ml であった。術中・術後も合併症は認めなかった。

腎盂尿管癌に対する腹腔鏡下腎尿管全摘除術の検討：遠山道宣，小野佳成，後藤百万，服部良平，吉野 能，大島伸一（名古屋大） 腎盂尿管癌に対する腹腔鏡下腎尿管全摘除術の有用性を検討する目的で，1997 年 8 月より 2000 年 5 月に本手術を施行した腎盂尿管癌 22 例の治療成績を検討した。腎，腎周囲脂肪組織，腎筋膜および尿管口周囲の膀胱壁を含め尿管を摘除し，病変部位に応じたリンパ節郭清を行った。尿管断端の処置は初期の 18 例では開創操作にて，最近の 4 例では腹腔鏡下操作で行った。平均手術時間は 4.9 時間，平均出血量は 677 ml で，術後 4 日間の鎮痛剤の使用は平均 1.6 回であった。術後社会復帰までの期間は平均 30 日であった。経過観察期間は 2～26 か月（中央値 12.4 か月）で，術後再発は 2 例（肝転移 1 例，膀胱再発 1 例）に認めた。本手術は腎盂尿管癌に対する低侵襲手術として有用であると考えられる。

上部尿路病変に対する Ho: YAG laser の使用経験：瀬戸 親，小松和人，並木幹夫（金沢大） Ho: YAG laser（以下，Ho-laser）を用いて，腎尿管結石 17 例（うち，10 例は嵌頓結石），特発性腎出血 1 例，尿管狭窄 2 例（うち，1 例は尿管皮膚瘻口部狭窄）に対し，経尿道的または腎瘻を介した順行性操作により内視鏡にて治療した。結石に対するレーザー単独成功例（成功を術後 1 カ月目に結石が消失あるいは残石が 3 mm 以下と定義）は 11 例（65%）であった。R 2～3 および U1 の結石に有意に失敗例が多く，バスケット使用により成功する傾向がみられた。結石嵌頓の有無や到達法の違いは成否に影響を与えなかった。結石以外の症例は全例，目的をなした。

腎盂尿管移行部および尿管狭窄症における内視鏡下手術の検討：平田朝彦，小野佳成，服部良平，後藤百万，吉川羊子，大島伸一（名古屋大） 腎盂尿管移行部および尿管狭窄症に対する内視鏡下手術の臨床的検討を行った。1998 年 2 月から 2000 年 5 月までに当院にて手術を施行した 14 例で，男性 4 例，女性 10 例，年齢は 3 歳から 77 歳（平均 38 歳）であった。腎盂尿管移行部狭窄が 10 例，尿管狭窄が 4 例で，患側は右側 5 例，左側 9 例であり，狭窄の長さは 5 mm から 30 mm（平均 15 mm）であった。手術は経皮的狭窄部切開術 9 例（コールドナイフ使用 8 例，ホルミウムレーザー使用 1 例），経尿道的狭窄部切開術 5 例（全例ホルミウムレーザー使用）であった。手術時間は平均 154 分，切開長は平均 35 mm であった。経尿道的に行った 1 症例および経皮的に行った 1 症例に術後水腎の悪化が認められ，それぞれ開創術による腎盂形成術および経皮的再切開ステント留置が必要となったが，他の 12 例（86%）では術後水腎の改善が認められた。

精巣性女性化症候群に対する腹腔鏡下性腺摘除術：原 勲，川端岳，樋口彰宏，後藤章暢，藤澤正人，岡田 弘，荒川創一，守殿貞夫（神戸大），山中 望（神鋼），川口恵子（同産婦人科） 精巣性女性化症候群は比較的稀な疾患であり，思春期以降に性腺が悪性化する可能性が高いため摘除する必要性が指摘されている。1994 年以降本症を 3 例経験したため報告する。症例は 16，18，26 歳の完全型精巣性女性化症候群の男性。主訴は原発性無月経。症例 1 では右側精巣のみ腹腔鏡下に摘除し，左側は鼠径管内に存在したため開創手術により摘除した。症例 2・3 では両側精巣は鼠径管内に存在したが，すべて腹腔鏡下に摘除した。手術時間・出血量は 285 分・68 ml，250 分・少量，190 分・少量であり，合併症は認めなかった。精巣はすべて正常大であり悪性所見は認められなかった。腹腔鏡下手術により鼠径管内性腺であっても低侵襲に行いうると考えられた。

腹腔鏡下精巣固定術：辻 克和，野尻佳克，山本茂樹，古川 亨，田中國児，絹川常郎（社保中京） 不触知精巣に対して腹腔鏡診断に引き続き腹腔鏡下精巣固定術を施行したのでビデオに供覧した。症例は 1 歳 2 か月の男児。全身麻酔下に臍直下に 5 mm のトラカールを



挿入し腹腔内を観察。右内鼠径輪は閉鎖しており、ほぼ正常サイズの右精巣が膀胱外側に存在した。右下腹部に5mmトラカールを追加して鉗子を挿入、精巣を把持して対側の内鼠径輪へ牽引したところぎりぎり届いたので一次的に腹腔鏡下に固定することにした。左下腹部に5mmトラカールを追加、精巣導帯を内鼠径輪部で切断、続いて腹膜を切開し内精動脈を中枢側へ剝離した。右陰嚢底にdartos pouchを作製しこれより鉗子を挿入、下腹壁動脈の内側に新内鼠径輪を作成し精巣を把持し陰嚢に引き出し固定した。術後再上昇や引きつれなどを生じていない。本法は内鼠径輪周囲よりもやや高位の腹腔内精巣に有用な術式である。

後腹膜腔鏡を併用したTVT手術の試み：大村政治、高羽秀典、三宅弘治（土岐市立総合）、影山慎二（浜松医大） 目的：Ulmstenらの考案したTVT手術は、近年本邦においてもその有用性が報告されている（1999年近藤ら）。本術式は中部尿道をプロリンテープで無張力で支持し、恥骨尿道韌帯を補強するという尿禁制理論に基づくもので、局所麻酔下で行える簡便さを特徴としている。今回、膀胱誤穿刺を回避するため後腹膜腔鏡下のニードル穿刺を試みたので、その有用性について報告する。症例：69歳、女性で真性腹圧性尿失禁に罹患。32歳時に帝王切開の既往あり。手術方法：臍下のポート（1cm径）よりバルンダイセクターを挿入、拡張後に後腹膜腔鏡を留置し、右恥骨上に0.5cm径の鉗子用のポートを設置した。膀胱前腔を展開し、モニター下にTVTニードルの穿刺およびテープの設置を行った。結果：穿刺手術操作が直視下に施行でき、膀胱誤穿刺が容易に回避できた。結語：TVT手術における後腹膜腔鏡の併用は、穿刺操作が直視で安全に施行できる点で有用と考えられた。

内視鏡下腎盂切開術（Endopyelotomy）術後のエンドパイエロトミー・ステント留置における工夫：片岡 晃、金 哲将、岡田裕作（滋賀医大）、曾我弘樹（豊郷）、小西 平（小西） 目的：内視鏡下腎盂切開術施行後、当施設ではエンドパイエロトミーステント留置を行っていたが、しばしば腎盂内タンポナーデをきたし術後管理上問題となった。ステント留置に際し工夫を行い良好な結果が得られたので報告する。対象、方法：1995年9月より1999年12月の間に腎盂尿管移行部狭窄症に対し内視鏡下腎盂切開術施行した6例、7尿管を対象とする。年齢は20.0±14.3歳。方法は、エンドパイエロトミーステントに8Frサイズの太い腎盂バルーンカテーテルを被せたステントを留置しバルーンにて腎杯穿刺部の圧迫止血を行った。結果：術前後のHb値は、前13.53±0.987g/dl、後12.70±0.858g/dlであった。腎盂内タンポナーデをきたした症例、凝血によりステントの閉塞をきたした症例は認められなかった。結語：若干の貧血は認めたが、術後管理上問題となる出血は認められなかった。特殊な器具も必要とせず有用な方法と思われた。

#### 【手術・尿路変向】

Hautmann 変法回腸代用新膀胱の経験 The Hautmann neobladder with a chimney：山崎俊成、岩村浩志、白波瀬敏明、橋村孝幸（国立姫路）、井上貴博（愛知県がんせ） 目的：膀胱腫瘍に対する回腸代用新膀胱（Hautmann 変法）の手術経験、排尿機能について検討した。対象：1998年3月より2000年1月の間に膀胱全摘術を施行した男性5例で、年齢は44～70歳（平均59歳）であった。方法：用いた術式はJ Urol 158：1510～1512、1997に従った。すなわち遊離した回腸のうち5～10cmを脱膀胱腔化せず輸入脚“chimney”とし、同部にBricker法にて尿管回腸吻合を行った。結果：術後観察期間は6～28ヵ月（平均15ヵ月）である。4例では残尿のない自排尿が可能であり、一例は約100mlの残尿を認めるためCICを施行している。全例水腎症は認めず、昼間の尿禁制は術後3ヵ月以内に全例保たれるようになった。考察：本術式の長所としては（1）尿管回腸吻合が技術的に容易である、（2）回腸の“chimney”によって新膀胱尿道吻合が容易となる、の2点が挙げられる。Grade 1までのVURは認めるものの、現時点では本術式による新たな合併症の出現は認めておらず、有用な方法と考えられた。

自然排尿型代用膀胱造設患者の生活実態調査：谷口光宏、高橋義人、篠田育男、岡野 学、斉藤昭弘、伊藤康久、竹内敏視、藤本佳則、堀江正宣、前田真一、鄭 漢彬、出口 隆（岐阜泌尿器科手術手技研究会） 自然排尿型代用膀胱造設患者の主にQOLについて検討した。対象は1993年1月より1999年12月までに岐阜大学およびその

関連施設で、自然排尿型代用膀胱が造設された症例のうち自己記入式の調査票に返答の得られた81例（男性73例、女性8例）。排尿、尿失禁、性生活に関する質問を中心とした調査を郵送により行った。IPSSスコアは平均11.6点であった。62.7%が失禁ありと答え、そのうち95.8%は夜間のみとの訴えであった。治療前に性生活は77.6%で行っていたが、術後には72.4%で性生活が全くできないと答えた。排尿状態は比較的良好と考えられたが、特に夜間の尿失禁、性生活には問題がみられた。

術後10年以上経過したNeobladder（Goldwasser 法）の臨床成績：田中一志、楠田雄司、原口貴裕、山中 望（神鋼） 目的：Neobladder（Goldwasser 法）の長期臨床成績の検討。対象：1987年7月から1990年7月の間に浸潤性膀胱癌のため膀胱全摘および右結腸利用膀胱再建術を施行した12例中10年以上観察しえた5例（癌死6例、他因死1例）。結果：全例腎機能は保たれており、電解質異常、アシドーシスも認めなかった。その他治療を要する臨床検査値異常は認めなかった。IVP上5例（10側腎尿管）中1例にのみ、尿管新膀胱吻合部狭窄による水腎症を認め（術後9年5ヵ月）、バルーン拡張術にて改善した。全例昼間尿禁制は保たれていた。5例中4例にCICが必要であり、その原因（開始時期）は排尿困難1例（手術直後）、残尿量増加2例（術後8年10ヵ月、9年2ヵ月）、夜間遺尿1例（術後4年5ヵ月）であった。考察：Goldwasser 法は長期的にも電解質や代謝異常を認めないが、排尿状態の定期的な評価が必要であると思われた。

蓄尿型尿路変更における合併症とQOLの検討：大西毅尚、山田泰司、Omer E Franco、山川謙輔、林 宜男、有馬公伸、柳川 眞、川村壽一（三重大） 目的：尿路変更術のKock pouch（KP）とIleal neobladder：INの術後合併症、QOLについて比較検討した。対象と方法：KP 39例、IN 19例、平均年齢は、それぞれ59、63歳。QOLに関しては、アンケート調査を施行。結果：早期合併症は、腎盂腎炎（KP 36%、IN 10%）、イレウス（KP 15%、IN 21%）、創部感染（KP 36%、IN 37%）、KPにおいて、尿管輸入脚縫合不全12%、VUR 12%がみられた。晚期合併症は、結石（KP 33%、IN 5%）、水腎症（KP 23%、IN 16%）、KPにおいて輸出脚の機能不全20%、INで尿道吻合部狭窄10%がみられた。腎機能悪化はKP 13%、IN 5%であった。QOL調査では、昼間尿失禁がKP 29%、IN 33%、夜間尿失禁は、KP 29%、IN 50%で、排尿状態に関して、満足KP 47%、IN 33%、術式に関して、満足KP 59%、IN 75%であった。結語：QOLはKP、IN間に有意差は認めなかったが、術後合併症および術後腎機能に及ぼす影響はKPに多く、尿路再建法としてはINの方が経過が良好であった。

#### 【その他の疾患・副腎・後腹膜】

特発性後腹膜線維症の臨床的検討：奥村昌央、野崎哲夫、吉田将士、布施秀樹（富山医大） 当科にて経験した特発性後腹膜線維症の臨床的検討を行った。対象は1993年4月より当科にて治療を行った特発性後腹膜線維症7例であり、年齢は59～83歳で平均67.6歳で、男女比は男性6例、女性1例であり、患側は右4例、左1例、両側2例であった。治療は全例に手術を施行し、まず迅速病理にて病変部に悪性所見がないことを確認した。術式は開放的に尿管剝離術および尿管腹腔内化を施行したものが4例、腹腔鏡下に同術式を施行したものが2例、腹腔鏡下尿管剝離術から開放手術に移行したものが1例であった。当科においては1997年より本疾患に対し腹腔鏡下尿管剝離術を試みており本術式は開腹手術に比べ低侵襲で行え合併症も少なく有用と考えられた。

上部尿路通過障害を生じた非腫瘍形成性尿管線維症：岡 大三、野田泰照、鄭 則秀、高田晋吾、小出卓生（大阪厚生年金）、小林 晏（同病理） 後天的尿管狭窄を来す疾患の1つに後腹膜線維症があり、Ormondは外傷性、炎症性、腫瘍性などの他に特発性、尿管原発性に分類している。われわれの経験した3症例は、尿管狭窄を来す原疾患や合併症がなく、後腹膜腔に特発性後腹膜線維症に特有の線維化の広がりを認めず術前診断に苦慮した。いずれの症例も、狭窄部周囲の強固な癒着を認めたが、術中迅速診断では尿管の線維化のみで悪性所見を認めず、尿管部分切除術および尿管尿管吻合術を施行した。病理組織診断は尿管線維症であった。1例は術後再狭窄を来し、無機能腎となったため腎摘除術施行したが、残りの2例は術後経過良好であ



る。これら3例の経過を報告し、非腫瘍形成性の尿管原発性後腹膜線維症と特発性尿管線維症という分類について検討を加える。

#### 【その他の疾患・腎】

**DPT 誘発性嚢胞腎におけるスルホトランスフェラーゼ**：杉村一誠，田中智章，甲野拓郎，田中美彦，金川賢司，坂本信宜，川嶋秀紀，高野令名，岸本武利（大阪市大） ラットに 2-amino-4, 5-diphenylthiazole (DPT) を飼料中に1%混合して投与することによって、可逆性の嚢胞腎が誘発される。このモデルの腎において発現が変化する mRNA を differential display にて解析した。Differential display で差の出たバンドのなかで、発現の変化がノーザンブロットで確認できたものをプローブとしてマウス腎 cDNA ライブラリーをスクリーニングした。クローニングした 1482 bp の cDNA は296個のアミノ酸をコードする ORF を含み、スルホトランスフェラーゼのサブファミリー SULT 1C と高い相同性を示した。この遺伝子は、正常マウス臓器中では腎に最も強く発現しており、DPT の投与1日目から低下した。生体内の生理的基質は明らかではないが、細胞膜や基底膜の構成成分プロテオグリカンなどの硫酸基の付加に関わっている可能性が考えられる。

**腎梗塞11例の臨床的検討**：加藤研次郎，小泉修一（宇治徳洲会），岡田裕作（滋賀医大） 対象と方法：1991年5月から2000年10月までに当院で腎梗塞と診断した11例。年齢は27歳から80歳で平均年齢は57.9歳。男女比は7対4で患側は右側6例，左側5例。主訴は全例患側に一致した急性腹痛であった。結果：初診時に診断できた症例は1例のみで、症状発現から診断確定までの時間は13時間から15日間で平均54.6時間。全例が造影 CT で診断が確定した。9例において心疾患の合併（うち7例に Af）を認めた。3例でウロキナーゼの腎動脈動注により再疎通が得られた。結論：腎梗塞は迅速な治療が必要であるにもかかわらず、腹痛が主訴のことが多く、早期診断が困難である。心疾患を合併する急性腹痛に対しては積極的に造影 CT を行い、腎梗塞の診断あるいは除外を行う事が重要であると考えられた。

#### 【その他の疾患・腎盂・尿管】

**尿管子宮内膜症による水腎症の検討**：西原恵司，河合憲康，日比野充伸，郡健二郎（名古屋大） 目的：尿管子宮内膜症が原因となった水腎症の検討を行った。対象と方法：1990年から10年間に当科で経験した尿管子宮内膜症を原因とした水腎症8例である。結果：年齢は28歳から45歳（平均39歳）。主訴は腰痛3例，肉眼的血尿2例，他疾患精査中に発見された水腎症3例（無症状）。8例中4例にエストロゲン—プロゲステロン療法施行されていたが奏功せず，同時にステントカテーテルを留置したが改善されず，全例に手術が施行された。手術の内訳は5例が尿管端々吻合術，3例が尿管膀胱新吻合術であった。術後の排泄性尿路造影で全例において水腎症の改善が認められた。結語：尿管子宮内膜症は膀胱子宮内膜症より重篤な結果をもたらす。尿管子宮内膜症が原因の水腎症はホルモン療法では改善せず，手術療法が有効であると思われた。

#### 【その他の疾患・膀胱】

**人間ドックで発見された腺性膀胱炎の1例**：角野佳史，小泉久志（黒部市民），野田 透（公立加賀中央） 症例は41歳，男性，1998年10月27日，人間ドックの腹部超音波検査にて，膀胱腫瘍を疑われ，当科受診。膀胱鏡にて，左側壁に1cm 大の乳頭状腫瘍を認めた。KUB，DIP にて，上部尿路に異常を認めず，CT にて，転移を認めなかった。1999年2月3日，経尿道的膀胱腫瘍切除術（TUR-Bt）を施行。病理組織診断は腺性膀胱炎であった。術後経過は良好であり，現在，外来にて経過観察中，再発を認めていない。腫瘍を形成した腺性膀胱炎の報告は本邦31例目にあたり，これらの症例を集計し，若干の文献的考察を加えた。

**放射線照射が原因と考えられる膀胱破裂の1例**：木浦宏真，木下昌重，古武彌嗣，高原 健，浜田修史，鈴木俊明，郷司和男，勝岡洋治（大阪医大） 症例は74歳，女性。1980年に子宮癌にて子宮全摘除術および放射線療法を施行された。その後，神経因性膀胱にて当科外来で経過観察されていたところ，2000年4月上旬より下腹部痛と食欲低下を自覚するようになり，精査目的で入院となった。入院時，血液検査では腎機能低下が認められたが，胸部X線検査にて偶然，横隔膜下に free air が見つかり，緊急手術となった。術中所見では，消化管に

は明らかな穿孔は認められなかったが，膀胱壁は著しく菲薄化し，腹腔内への破裂が確認された。膀胱は修復不可能と判断し，両側尿管皮膚瘻を造設した。病理結果からは過去の放射線照射が膀胱破裂の原因であると考えられた。現在全身状態良好で経過観察中である。

**鼠径ヘルニア術後にメッシュが膀胱内へ迷入？した1例**：山本裕信，田口憲造（市立川西），久保雅弘（市立芦屋） 61歳，男性。1998年10月他院にて右鼠径ヘルニア根治術を施行。術後尿道カテーテル挿入時，下腹部痛・血尿を認め尿道損傷を疑い保存的治療を受けた。尿道カテーテル抜去後，頻回に膀胱炎症状を認めたため当科を受診。尿培養で緑膿菌を確認したため断続的に抗生物質を投与した。繰り返す尿路感染症の精査を目的に腹部 CT，MRI，膀胱鏡検査を施行したところ尿管管腔を疑い2000年2月手術を施行した。術中所見にて，ヘルニア根治術に使用したメッシュが膀胱内へ迷入したものと診断し，メッシュ除去術・膀胱部分切除術を施行した。摘出したメッシュからは緑膿菌を検出した。手術1カ月後に尿路感染症を認めたが点滴加療にて軽快し，その後鼠径ヘルニアの再発もなく経過良好である。

#### 【その他の疾患・その他】

**泌尿器科における尿潜血陽性患者の検討**：深津孝英，田島和洋，斎藤 薫（鈴鹿中央総合），梅田佳樹（三重大） 目的：尿潜血を検診などで指摘され当院泌尿器科を受診した症例を検討することにより，疾患群別頻度，悪性腫瘍の頻度，2次検査の必要性について論じた。対象と方法：1996年から1999年までに，無症状で，尿潜血陽性のみを主訴とした，638症例を対象とした。男性221例，女性417例で年齢は6～87歳（平均52歳）。2次検査は，CT，膀胱鏡，超音波検査により行った。結果：WNL と判断した症例が63.9%，腎嚢胞28.5%，尿管結石8.9%，腎下垂5.3%，膀胱炎5.0%，BPH 2.5%，膀胱頸部ポリープ2.0%，腎炎疑い1.4%，前立腺結石0.94%，カルンケル0.78%，副腎腫瘍0.63%であった。悪性腫瘍は0%であった。治療を要した症例は，尿管結石では6例，ESWL 5例，腎盂切石術1例。腎嚢胞では，穿刺エタノール固定2例であった。その他，尿道腫瘍に対し，経尿道的切除を1例に行った。

**膀胱全摘除術後，血管造影検査後に肺塞栓症により急死したと考えられる2例**：長濱寛二，加美川誠，高橋 毅，眞田俊吾（関電） 症例1は58歳，男性。膀胱腫瘍に対し膀胱全摘除術，回腸新膀胱造設術施行した。術翌日座位時に，突然，呼吸困難の訴えあり。急激に呼吸不全，循環不全となり40分後に心停止，呼吸停止を来した。症例2は46歳，男性。腹部 CT にて径約10cm の左腎腫瘍を認めた。白血球，CRP が亢進し肝機能障害，溶血性貧血を認め，左上腕骨に転移を認めた。腎動脈塞栓術施行後翌日朝，歩行開始直後，突然，呼吸困難の訴えあり。急激に呼吸不全，循環不全となり20分後に心停止，呼吸停止を来した。症例1，2とも深部静脈血栓症より肺塞栓を生じたと考えられる。欧米では発症頻度が日本の10倍と高く，術前に十分な予防処置を行っている。日本でも環境，生活の欧米化により肺塞栓症の頻度が急増しており予防処置が必要と考える。

#### 【検査法・測定法・装置・器具】

**クリティカルパスとコンピューターによるデータ管理（第1報）**：岡村菊夫（国立療養所中部） コンピューターが医療の現場に導入され効率のよい医療システムを構築するにあたって，医師の側からどのような業務をコンピューターに割り当てるべきか提言していく必要がある。2000年1月から当院で行っている Macintosh と Filemaker pro を用いたデータ管理とクリティカルパスについて検討した。入力情報は，患者情報，入院記録（疾患名，予定検査手術名と予定日，手術記事，退院サマリー）である。患者情報と疾患名，予定検査手術名と予定日を入力すると，術前チェックリスト，手術検査同意書，入院診療計画書，パスに基づいた指示書が自動的に発行できる。退院サマリーを記録することで，生命保険会社の書類も自動発行できるようにした。これらにより，医師の書類作成に関する労力削減と標準化の第1歩が実現可能となった。

**泌尿器癌における Flash Echo Imaging (FEI) 法の試み**：秋山隆弘，西岡 伯，紺屋英児，松本成史（近畿大堺），尾上篤志（長寿クリニック） 目的：泌尿器癌の臓器内局在・浸潤域を投与超音波造影剤を超音波で間欠破壊し harmonic echo 法でみる Flash Echo Imag-

ing (Intermittent harmonic echo) 法により描出を試みた。対象と方法：腎癌 4 例，前立腺癌 1 例を対象に Power mode FEI で，膀胱癌 1 例を対象に B mode FE Subtraction Imaging 法で腫瘍を描出した。装置は TOSHIBA SSA-370A (Powervision 6000)，probe は PVM-375AT，造影剤は Levovist 5 ml を iv とした。結果と考察：腎癌，前立腺癌，膀胱癌のすべてでそれぞれ局在と浸潤域を描出した。全摘例では標本との一致をみた。前立腺癌では CT，MRI に優るかも知れない。

#### 【臨床統計】

クリティカルバス導入による入院期間，費用効果：浜本幸浩，後藤高広，河村 毅，谷口光宏，竹内敏視，酒井俊助（県立岐阜） 本院では1999年7月22日より，クリティカルバスを導入しており，導入前後の総診療点数，入院期間などについて比較し検討した。1998年1月から2000年6月まで当院で行われた TUR-P 症例は241例であった。このうち他科合併手術および再手術症例などは除外した。導入前140例，導入後83例について，在院日数は導入前9.6日に対し，導入後8.3日と短縮した。費用は導入前36,691点に対し，導入後33,200点と削減された。なお再入院はバス導入前4名2.86%（後出血2例，精巣上体炎2例）に対しバス導入後2例2.41%（後出血）であった。